

***LAPORAN PENELITIAN***

**PENGEMBANGAN BIDANG MINAT SISTEM KOMPUTER,  
SISTEM INFORMASI, DAN ILMU KOMPUTER PADA  
PROGRAM STUDI MATEMATIKA S1**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS TERBUKA  
2008**

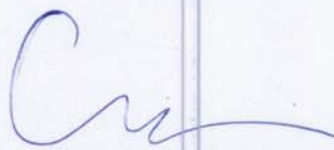
LEMBAR PENGESAHAN  
**LAPORAN PENELITIAN**

1. Judul Penelitian : Pengembangan Bidang Minat Sistem Komputer, Sistem Informasi dan Ilmu Komputer pada Program Studi Matematika S1
2. Ketua Peneliti  
a. Nama : Drs. Warsito M.Pd  
b. NIP : 131628378  
c. Golongan Kepangkatan : Penata Tk. I (III/d)  
d. Jabatan Akademik : Lektor  
e. Fakultas/ Unit Kerja : FMIPA/Jurusan Matematika
3. Anggota Tim Peneliti  
a. Jumlah Anggota : 8 orang  
b. Nama/Unit Kerja : Drs. Timbul Pardede, M.Si/FMIPA  
Dra. Atun Ismarwati, M.Si/ FMIPA  
Dra. Dwi Astuti Aprijani, M.Kom/Puskom  
Unggul Utan Sufandi, S.Kom, M.Si./Puskom  
Ir. Basuki Hardjojo/ FMIPA  
Dina Mustafa, M.Sc./SEAMOLEC  
Khalid Mustafa/SEAMOLEC  
Abdi Abbas Suwardi/SEAMOLEC
4. Lama Penelitian : 6 Bulan (Juli 2008 – Desember 2008)
5. Biaya Penelitian : Rp.25.000.000,-  
(Dua Puluh Lima Juta Rupiah)
6. Sumber Biaya : SEAMEO - SEAMOLEC

Pondok Cabe, Desember 2008



Ketua Peneliti,

  
**Drs. Warsito M.Pd**  
NIP. 131628378

## DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ii</b>
<b>A LATAR BELAKANG .....</b>	<b>1</b>
<b>B PROSPEK DAN TANTANGAN DALAM ILMU KOMPUTER .....</b>	<b>4</b>
<b>C STUDI KELAYAKAN .....</b>	<b>6</b>
<b>D KURIKULUM .....</b>	<b>7</b>
1 Tujuan Kurikuler .....	7
2 Nama dan bentuk Bidang Minat .....	8
3 Kompetensi Sarjana Sistem Komputer .....	9
4 Struktur Kurikulum .....	11
5 Daftar Mata Kuliah yang Harus Dikembangkan .....	18
6 Kelulusan .....	19
7 Ijazah dan Transkrip .....	20
<b>E SISTEM PENYELENGGARAAN .....</b>	<b>20</b>
1 Registrasi .....	21
2 Alih Kredit .....	22
3 Bahan Ajar .....	22
4 Sistem Belajar .....	24
5 Evaluasi Hasil Belajar .....	28
6 Sumber Dana .....	30
7 Sumber Daya Manusia .....	31
8 Sarana dan Prasarana .....	34
<b>F KENDALI MUTU .....</b>	<b>36</b>
1 Produk Unggulan .....	36
2 Manajemen Prima .....	40
3 Hubungan Baik dengan Mahasiswa dan Mitra Kerja .....	45
<b>G KEBERLANJUTAN PROGRAM .....</b>	<b>47</b>
<b>H KESIMPULAN .....</b>	<b>49</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>52</b>



## A. LATAR BELAKANG

Pasal 3 UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa salah satu fungsi pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pasal 3 UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional tersebut sejalan dengan Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 yang menyatakan bahwa tujuan Pendirian Negara Republik Indonesia antara lain adalah mencerdaskan kehidupan bangsa.

Di sisi lain, era globalisasi yang ditandai dengan berlakunya AFTA dan AFLA sejak tahun 2003 tidak saja memberikan peluang kerja lebih luas namun juga memberikan tantangan bagi para pencari kerja yang berkaitan dengan kualitas sumber daya manusia suatu bangsa, karena tenaga kerja yang dibutuhkan dalam era tersebut harus mampu bersaing dalam pasar bebas. Sehingga perlu disiapkan tenaga kerja yang mampu berkompetisi dengan memberikan pengetahuan dan kemampuan yang berbasis pada kompetensi.

Walaupun pembangunan pendidikan nasional yang dilaksanakan selama ini telah mencapai berbagai keberhasilan, namun masih menghadapi masalah dan tantangan yang cukup kompleks. Permasalahan tersebut telah diidentifikasi dan dirumuskan dalam Rencana Strategis Departemen Pendidikan Nasional Tahun 2005-2009, yaitu:

1. masih rendahnya pemerataan dan akses pendidikan;
2. masih rendahnya mutu, relevansi, dan daya saing pendidikan; dan
3. masih lemahnya tata kelola, akuntabilitas, dan citra publik pengelolaan pendidikan.

Rencana Strategis Departemen Pendidikan Nasional 2005-2009 telah merumuskan Tiga Pilar kebijakan umum pembangunan pendidikan nasional guna mengatasi permasalahan tersebut. Tiga Pilar tersebut adalah sebagai berikut :

1. peningkatan pemerataan dan perluasan akses pendidikan;



2. peningkatan mutu, relevansi, dan daya saing pendidikan; dan
3. penguatan tata kelola, akuntabilitas, dan citra publik pengelolaan pendidikan.

Perkembangan Teknologi Informasi (TI) yang pesat beberapa tahun terakhir telah membawa pergeseran dari era industri ke era informasi. Sebagai bagian komunitas global, Indonesia tidak dapat menghindar dari lajunya perkembangan tersebut tetapi harus menghadapinya. Untuk itu bisnis TI atau bisnis lain yang didukung oleh TI perlu mendapat perhatian yang khusus karena sifatnya yang strategis bagi bangsa Indonesia.

Dua aspek penting dalam pengembangan bisnis yang berhubungan dengan TI adalah infrastruktur dan sumber daya manusia (SDM), meskipun masih banyak aspek lain yang penting seperti finansial. Namun, lemahnya infrastruktur dan kelangkaan SDM merupakan penyebab utama lambannya bisnis TI. Langkanya SDM TI yang handal merupakan masalah utama di seluruh dunia. Amerika Serikat terpaksa memberikan visa H1 kepada ratusan ribu orang setiap tahunnya untuk memenuhi kebutuhan SDM TI saja. Di Eropa hal serupa terjadi di Jerman dan Inggris. Bahkan di Asia terjadi krisis SDM TI di Singapura dan di Indonesia. Bagaimana menyiapkan SDM TI di era otonomi daerah di Indonesia? Menurut Langi (2000), jika program Bandung High Tech Valley (BHTV) berjalan sesuai rencana, maka pada tahun 2010 akan dibutuhkan tenaga pekerja di bidang TI sebanyak 350.000 orang. Tanpa perencanaan yang baik maka krisis SDM akan terjadi. Adanya perdagangan bebas seperti AFTA juga akan mengancam lahan pekerjaan di Indonesia apabila SDM kita tidak kita persiapkan.

Indonesia tidak tinggal diam dalam menghadapi kelangkaan SDM TI ini. Di satu sisi dia merupakan bencana, tapi di sisi lain dia merupakan peluang. Indonesia yang dikenal sebagai pengirim tenaga kerja buruh ke luar negeri sekarang memiliki potensi untuk mengirimkan *skilled workers* ke luar negeri. Ini merupakan peluang bagi para pekerja Indonesia. Meskipun demikian,

peluang ini harus dicermati karena setiap negara di dunia pun ingin menggunakan kesempatan ini.

Agar dapat mengikuti perkembangan dan pemanfaatan TI maka dibutuhkan sumber daya manusia yang ahli dalam bidang sistem komputer setingkat sarjana dengan kualitas dan kuantitas yang cukup, baik yang berasal dari lulusan sekolah lanjutan atas maupun yang sudah bekerja dan memiliki ijazah D1, D2, dan D3. Hal ini disadari dan direspon oleh dunia pendidikan dengan membuka berbagai program pendidikan pada bidang yang terkait seperti Ilmu Komputer, Teknik Komputer, Teknik Informatika, Manajemen Informatika, dan lain-lain pada berbagai jenjang pendidikan.

Sejalan dengan hal tersebut Departemen Pendidikan Nasional mulai tahun 1999, telah mengawali pengembangan dan penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi ini melalui Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, yaitu dengan program Jarnet (Jaringan internet). Program berikutnya adalah JIS (Jaringan Informasi Sekolah), yang menekankan peningkatan kualitas SDM dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK) bagi Sekolah menengah di Kabupaten/Kota. Tahap ketiga yang dilakukan adalah menghubungkan seluruh Sekolah menengah yang ada di dalam Kabupaten/Kota menggunakan Teknologi WAN (Wide Area Network), program ini disebut dengan WAN Kota. Tahap akhir yang dilaksanakan adalah mengembangkan centra-centra TIK di Tiap Kabupaten/Kota dalam bentuk ICT (Information and Communication Technology) Center (teknisi.jardiknas.org).

Departemen Pendidikan Nasional pada tahun 2006 juga sudah melakukan investasi pembangunan Jaringan Pendidikan Nasional yang disebut Jardiknas, yang menghubungkan 441 Dinas Pendidikan Kabupaten Kota, 441 ICT Center yang tersebar di Kabupaten Kota, 3374 Client ICT center, dan 33 Dinas Pendidikan Propinsi, 12 PPPG, 31 LPMP dan 5 BPPLSP, ke Pusat (Depdiknas), dengan harapan semua data dan informasi yang menyangkut Pendidikan dapat diakses dengan cepat dan akurat (teknisi.jardiknas.org).



## B. PROSPEK DAN TANTANGAN DALAM ILMU KOMPUTER

Salah satu cara mengatasi krisis SDM di bidang Teknologi Informasi adalah dengan menghasilkan SDM di setiap tingkat. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan sekolah yang diharapkan dapat menghasilkan tenaga yang siap pakai. Lulusan SMK dapat diarahkan untuk menempati posisi operator, *technical support*, *help desk*, dan *web designer*. Untuk itu dibuatkan kurikulum dan program khusus untuk mendidik SMK dalam bidang TI. Satu tingkat di atas lulusan SMK dan SMU adalah tingkat diploma. Banyak perusahaan menginginkan tenaga kerja level diploma yang telah memiliki pengalaman kerja. Perguruan tinggi yang menghasilkan sarjana di bidang TI juga sudah banyak. Namun ternyata kualitas lulusannya belum memadai.

Dalam era sekarang ini penyiapan SDM sebaiknya didukung oleh teknologi komunikasi dan informasi (TIK). Perkembangan Internet memungkinkan seseorang belajar dari jarak jauh. Konsep pendidikan terbuka dan jarak jauh (*distance learning*) dapat diterapkan untuk membina SDM TI. Adanya Internet juga memungkinkan pengembangan Digital Library yang dibutuhkan agar siswa atau pelajar dapat mengakses informasi terbaru. Pendekatan *Open Source* (membuka *source code* dari sebuah software) dan *Open Content* (segala jenis hasil kerja kreatif yang dipublikasikan dalam suatu format yang memungkinkan pihak lain untuk memperbanyak dan memodifikasi informasi didalamnya) juga perlu diperluas agar mempermudah penyebaran informasi dan pengetahuan. Pendekatan ini juga tidak melanggar HaKI (Intellectual Property Right, IPR). Situasi ekonomi Indonesia menjadi salah satu sebab menurunnya daya beli masyarakat. Pendidikan dalam bentuk training umumnya cukup mahal bagi sebagian orang. Perlu dikembangkan paket-paket pendidikan yang terjangkau.

Sistem pendidikan Universitas Terbuka (UT) yang mampu menjangkau *remote area*, mempunyai pengalaman selama hampir 24 tahun, dan memiliki jaringan di seluruh Indonesia sangat mungkin untuk ikut berperan dalam memperluas akses mahasiswa ke pendidikan tinggi, baik mahasiswa yang baru lulus dari sekolah lanjutan atas maupun mahasiswa yang sudah bekerja di berbagai



instansi di seluruh pelosok Indonesia yang dengan berbagai alasan tidak dapat meninggalkan tempat bekerja.

UT menerapkan sistem belajar jarak jauh dan terbuka. Jarak jauh berarti pembelajaran tidak dilakukan secara tatap muka, melainkan menggunakan media, baik media cetak (modul) maupun non-cetak (audio/video, komputer/Internet, siaran radio dan televisi). Sedangkan makna terbuka adalah tidak ada pembatasan usia, tahun ijazah, masa belajar, waktu registrasi, frekuensi mengikuti ujian, dan sebagainya. Batasan yang ada hanyalah bahwa setiap mahasiswa UT harus sudah menamatkan jenjang pendidikan menengah atas (SMA atau yang sederajat).

Biaya pendidikan di UT relatif rendah. Komponen dan besar masing-masing biaya tersebut : (a) SPP untuk mata kuliah tanpa berpraktek/berpraktikum Rp.20.000/sks atau untuk mata kuliah yang dengan berpraktek/berpraktikum Rp.35.000/sks ; (b) biaya layanan administrasi Rp.60.000/ semester ; (c) bahan ajar (tergantung dari tebal atau tipis bahan ajar, dan tidak wajib) ; dan (d) TAP sebesar Rp.140.000 (hanya sekali, kecuali apabila mengulang TAP). Misalnya seorang mahasiswa mengambil 18 sks terdiri dari 9 sks mata kuliah yang tidak berpraktek/berpraktikum dan 9 sks mata kuliah berpraktek/berpraktikum, maka jumlah biaya yang harus dibayarkan :  $(9 \times \text{Rp. } 20.000) + (9 \times \text{Rp. } 35.000) + \text{Rp. } 60.000 = \text{Rp. } 555.000,-$  ditambah biaya bahan ajar.

Dalam rangka berperan serta mewujudkan Tiga Pilar kebijakan umum pembangunan pendidikan nasional yang telah disebutkan di muka, Universitas Terbuka, dalam hal ini Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Jurusan Matematika, Program Studi Matematika (S-1) membuka Bidang Minat Ilmu Kekomputeran yang terdiri dari Bidang Minat Sistem Komputer, Bidang Minat Ilmu Komputer, dan Bidang Minat Sistem Komputer. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kemampuan tenaga kerja bidang teknologi informasi dan komunikasi menjadi tenaga ahli di bidangnya.

Diharapkan dengan adanya Program Studi Matematika (S-1) Bidang Minat Ilmu Kekomputeran, selanjutnya disingkat Program (S-1) MATKOM melalui Pendidikan Tinggi Jarak Jauh (PTJJ), secara signifikan dapat:

1. memberikan peluang lebih luas bagi masyarakat untuk memperoleh kesempatan mengikuti pendidikan yang lebih tinggi;
2. memberikan kesempatan setiap individu untuk memperbaharui dan meningkatkan kemampuan diri secara terus menerus; dan
3. menjadi wahana peningkatan literasi teknologi informasi.

Di samping ketiga hal tersebut, khusus bagi mahasiswa yang sudah memiliki gelar diploma yang sudah bekerja, layanan pendidikan jarak jauh seperti ini memungkinkan untuk meningkatkan kemampuan dan kualifikasi dirinya tanpa harus meninggalkan pekerjaannya. Namun demikian penyelenggaraan pendidikan dengan sistem belajar jarak jauh memerlukan perubahan paradigma bagi mahasiswa, berupa pembentukan persepsi dan kebiasaan belajar, yaitu dari:

1. belajar tatap muka menjadi kegiatan belajar bermediasi teknologi;
2. belajar terkontrol dan terbimbing secara langsung oleh dosen, menjadi kegiatan belajar yang sepenuhnya ditentukan oleh diri sendiri (belajar mandiri);
3. perilaku belajar yang kerap didominasi oleh budaya mendengar menjadi belajar yang didominasi oleh kegiatan membaca dan mengakses informasi dari berbagai sumber; dan
4. belajar secara berkelompok dalam sebuah komunitas kelas, menjadi belajar individu dimana saja, kapan saja dengan siapa saja tanpa keterbatasan ruang dan waktu.

### **C. STUDI KELAYAKAN**

Untuk mengetahui sejauh mana minat dan kebutuhan calon mahasiswa terhadap Program (S-1) MATKOM, yang terdiri dari bidang minat Sistem Komputer, bidang minat Sistem Informasi dan bidang minat Ilmu Komputer, telah dilakukan studi kelayakan. Sebagai respondennya adalah siswa/siswi SMU/SMK Kelas 12.



Dari sejumlah kuesioner yang diedarkan, yang kembali dan terisi sebanyak 168 buah terdiri 75 (45%) berjenis kelamin laki-laki dan 93 (55%) berjenis kelamin perempuan. Salah satu isian yang bertujuan dengan studi kelayakan adalah bidang minat kekomputeran. Dari 168 buah kuesioner tersebut, 42 (25%) menyatakan berminat ke bidang Sistem Komputer, 66 (39%) menyatakan berminat ke bidang Sistem Informasi, 42 (25%) menyatakan berminat ke bidang Ilmu Komputer, dan 15 (11%) menyatakan bidang yang lainnya.

Dari hasil studi kelayakan dapat disimpulkan bahwa bidang minat ilmu komputer sangat dibutuhkan oleh responden, namun bidang minat ilmu komputer di perguruan tinggi tatap muka pada umumnya tergolong mahal sehingga sistem pendidikan jarak jauh yang ditawarkan UT ini sangat membantu dari segi biaya.

#### **D. KURIKULUM**

##### **1. Tujuan Kurikuler**

Program S1 MATKOM diselenggarakan dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan bidang teknologi informasi dan komunikasi, selanjutnya diharapkan dapat berkontribusi terhadap pembangunan.

Menurut Asosiasi Perguruan Tinggi Informatika Komputer (APTIKOM), Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) yang dapat dijadikan panduan bagi perguruan tinggi yang ingin menyelenggarakan program studi atau mengembangkan kurikulum dalam bidang komputer adalah *Computing Curricula* 2001 yang terdiri dari 4 bidang minat, yaitu:

1. *Computer Science* digunakan sebagai acuan Program Studi Teknik Informatika atau Ilmu Komputer, bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi untuk membuat dan mengembangkan perangkat teori komputasi.
2. *Computer Engineering* digunakan sebagai acuan Program Studi Sistem Komputer atau Teknik Komputer, bertujuan untuk menghasilkan lulusan



yang memiliki kompetensi untuk membuat dan mengembangkan perangkat keras atau hardware.

3. *Information System* digunakan sebagai acuan Program Studi Sistem Informasi atau Manajemen Informatika, bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi untuk menghasilkan “perangkat” manusia yang siap merencanakan dan mengembangkan teknologi informasi di organisasi.
4. *Software Engineering* di Indonesia masih merupakan bagian dari Program Studi Teknik Informatika atau Ilmu Komputer, bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi untuk membuat dan mengembangkan perangkat lunak atau software.

Berdasarkan studi pendahuluan dan perbandingan berbagai kurikulum program Sistem Komputer (Teknik Komputer), Sistem Informasi (Manajemen Informatika), dan Ilmu Komputer (Teknik Informatika) di berbagai perguruan tinggi maka program studi yang ada di UT yang paling sesuai menangani ketiga bidang peminatan tersebut adalah program studi Matematika FMIPA. Hal ini sejalan dengan kompetensi yang diharapkan dari lulusan Program Studi Matematika (S-1) yaitu:

1. mampu menentukan konsep, prinsip dan teorema matematika dalam menyelesaikan berbagai masalah matematika dan/atau bidang terapan;
2. mampu mengembangkan pola berfikir interdisipliner dalam menghadapi masalah;
3. mampu menjelaskan dasar-dasar bidang lain yang erat kaitannya dengan matematika; dan
4. mampu mewujudkan sikap mandiri dan cepat tanggap terhadap perubahan dalam masyarakat.

## **2. Nama dan Bentuk Bidang Minat**

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, Program Studi Matematika FMIPA UT bermaksud untuk mengembangkan dan membuka:

1. Program Studi Matematika Bidang Minat Sistem Komputer (S-1);

2. Program Studi Matematika Bidang Minat Sistem Informasi (S-1); dan
3. Program Studi Matematika Bidang Minat Ilmu Komputer (S-1).

Program Studi Matematika Bidang Minat Sistem Komputer (S-1) bertujuan untuk menghasilkan sarjana yang memiliki kompetensi di bidang sistem komputer yang siap untuk menghadapi tantangan dan masalah teknologi perkomputeran di masyarakat, dan mampu mengaplikasikan keterampilannya untuk membantu memberikan layanan kepada masyarakat.

Program Studi Matematika Bidang Minat Sistem Informasi (S-1) bertujuan untuk memenuhi kebutuhan sumber daya manusia yang terampil di bidang sistem informasi. Lingkup studi Sistem Informasi meliputi pengembangan sistem informasi, metode dan peralatannya (bahasa pemrograman dan database), dan manajemen sistem informasi.

Program Studi Matematika Bidang Minat Ilmu Komputer (S-1) bertujuan untuk menyiapkan tenaga profesional di bidang teknologi informasi dan komunikasi yang sangat dibutuhkan di segala bidang, terutama oleh dunia usaha. Lingkup studi di program studi Ilmu Komputer mencakup luas dengan penekanan pada bidang pemrograman dan komputasi, rekayasa piranti lunak, sistem basis data, komunikasi data jaringan komputer, serta bidang-bidang ilmu yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi, dan pemanfaatan teknologi informasi lainnya untuk peningkatan efisiensi kerja dan mendukung keunggulan strategik organisasi di dalam berkompetisi.

### **3. Kompetensi Sarjana Sistem Komputer**

Secara umum seorang Sarjana Matematika Bidang Minat Sistem Komputer, Bidang Minat Sistem Informasi, dan Bidang Minat Ilmu Komputer selain memiliki kompetensi sebagai Sarjana Matematika juga harus mampu mengembangkan dan mengaplikasikan prinsip-prinsip ilmu komputer dan sistem komputer.



Secara khusus seorang sarjana Matematika Bidang Minat Sistem Komputer mempunyai kemampuan untuk:

1. mengembangkan, menganalisis dan merancang sistem komputer;
2. memilih solusi teknologi komputer yang tepat dalam penerapannya;
3. mengimplementasikan rancangan sistem komputer yang sesuai;
4. mengembangkan dan mengelola sistem jaringan komputer;
5. mengembangkan dan mengelola sistem;
6. memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi; dan
7. mengembangkan diri secara mandiri sehingga dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan, terutama di bidang sistem komputer dan komunikasi secara global.

Secara khusus seorang sarjana Matematika Bidang Minat Sistem Informasi mempunyai kemampuan untuk:

1. menguasai prinsip, teknik dan peralatan pengembangan sistem informasi sehingga mampu menerjemahkan kebutuhan manajemen ke dalam aplikasi sistem informasi;
2. mampu membantu mengelola departemen sistem informasi yang memenuhi seluruh kebutuhan informasi perusahaan;
3. mampu berpikir dan bertindak ilmiah: menganalisis masalah secara kritis, merancang bangun solusi, mengimplementasi rancangan, mendokumentasikan seluruh proses dalam tulisan ilmiah; dan
4. memiliki ilmu yang cukup untuk melanjutkan studi ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi (S2), baik di dalam negeri maupun di luar negeri, dalam bidang teknologi informasi dan manajemen sistem informasi.

Bidang kerja lulusan program studi matematika bidang minat ini antara lain sebagai: asisten manajer departemen teknologi informasi, manajer proyek pengembangan sistem informasi, programmer analyst, systems support, database administrator, dan lain-lain.



Secara khusus seorang sarjana Matematika Bidang Minat Ilmu Komputer mempunyai kemampuan untuk:

1. memiliki integritas kepribadian yang tinggi serta pandangan yang luas dan menyeluruh tentang ilmu komputer dan komunikasi;
2. memiliki kemampuan bekerja dalam bidang teknologi informasi, serta mampu merumuskan permasalahan, menganalisis permasalahan serta mengembangkan cara pemecahannya;
3. mampu melakukan dan mengembangkan kegiatan penelitian dalam bidang ilmu komputer dan komunikasi;
4. mampu berkembang dan tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya ilmu komputer dan informatika, secara intelektual, sosial dan kultural; dan
5. memiliki kemampuan dan motivasi untuk meneruskan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi baik di dalam negeri maupun di luar negeri.

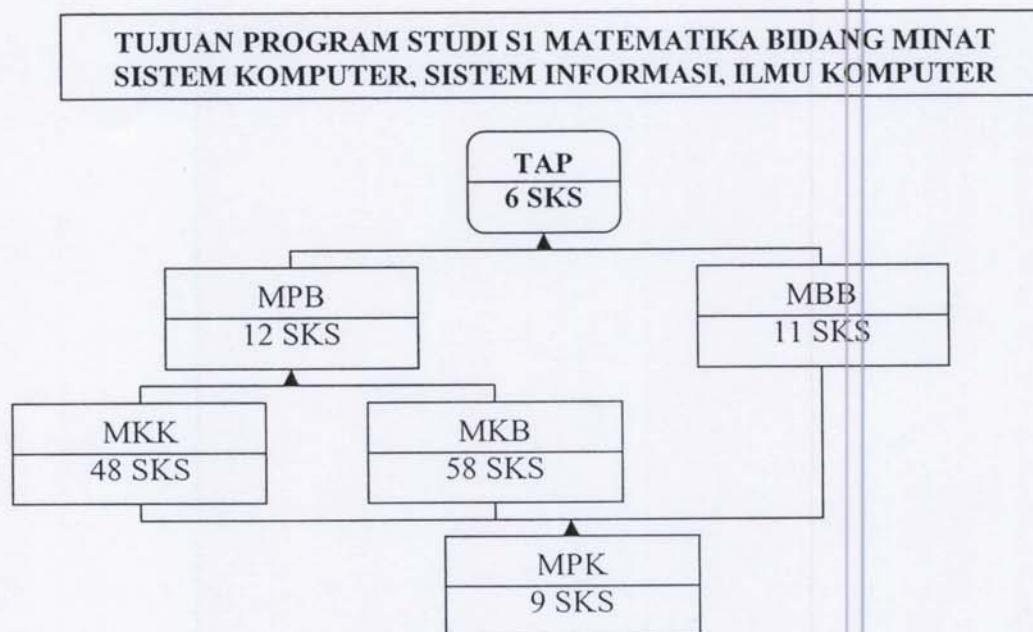
Secara umum lulusan program studi matematika ketiga bidang minat ini selain dapat meniti karir di bidang matematika juga dapat meniti karir di bidang lebih khusus antara lain sebagai programmer, system analyst, system programmer, software engineer, dan database administrator.

#### **4. Struktur Kurikulum**

Kurikulum Program Studi Matematika FMIPA UT Bidang Minat Sistem Komputer (S-1), Bidang Minat Sistem Informasi (S-1), dan Bidang Minat Ilmu Komputer (S-1) dirancang dengan beban studi 144 sks, dengan rincian sebagai berikut :

- |   |          |
|---|----------|
| a. Mata kuliah Pengembangan Kepribadian (MPK)   | = 9 sks  |
| b. Mata kuliah Keilmuan dan Keterampilan (MKK)  | = 48 sks |
| c. Mata kuliah Keahlian Berkarya (MKB)          | = 58 sks |
| d. Mata kuliah Perilaku Berkarya (MPB)          | = 12 sks |
| e. Mata kuliah Berkehidupan Bermasyarakat (MBB) | = 11 sks |
| f. Tugas Akhir Program (TAP)                    | = 6 sks  |

Kajian antara kelompok mata kuliah tersebut dengan Program Studi Matematika untuk ketiga Bidang Minat dapat digambarkan dalam bentuk diagram berikut ini.



**Gambar 1. Pencapaian Tujuan Program Studi Matematika (S-1)  
Bidang Minat Komputasi**

Kelompok Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian (MPK) menjadi landasan bagi pengembangan pribadi Sarjana Matematika Bidang Minat Komputasi sebagai manusia Indonesia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, berkepribadian mantap, mandiri serta mempunyai rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan. Kelompok mata kuliah ini meliputi pendidikan kewarganegaraan, bahasa Indonesia dan pendidikan agama.

Kelompok Mata Kuliah Keilmuan dan Keterampilan (MKK) yang berbobot 48 SKS merupakan landasan penguasaan ilmu matematika dan keterampilan dalam kekomputeran. Kelompok mata kuliah ini terdiri kelompok mata kuliah matematika dan kelompok mata kuliah komputer. Dengan dibekalnya kedua kelompok mata kuliah ini, diharapkan Sarjana Matematika Bidang Minat Komputer memiliki dasar matematika yang kuat dan memiliki keterampilan bidang komputer yang memadai dalam



menjalankan profesinya. Hal ini sejalan dengan tuntutan ciri seorang sarjana matematika yang mengkhususkan pada bidang minat komputer yang profesional.

Kelompok Mata Kuliah Keahlian Berkarya (MKB) memberikan dasar kaidah keilmuan dan keterampilan berperilaku sebagai ilmuwan dalam bidang minat komputer dalam menjalankan fungsi dan kekaryaannya. Kelompok mata kuliah ini berbobot 58 SKS, terdiri dari pendalaman materi, konsep, dan strategi pembelajaran mata kuliah inti bidang minat komputer dan kecenderungan aplikasi praktis dalam dunia kerja.

Sementara itu, kelompok Mata Kuliah Perilaku Berkarya (MPB) diberikan untuk membentuk sikap dan perilaku yang diperlukan oleh Sarjana Matematika Bidang Minat Komputer dalam berkarya menurut tingkat keahlian serta berdasarkan kaidah keilmuan dan keterampilan yang dipelajarinya. Kelompok mata kuliah ini berbobot 12 SKS yang selain membekali mahasiswa dengan keterampilan dan kaidah perilaku berkarya, juga membuka kesempatan kepada mahasiswa untuk menunjukkan kemampuannya dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan, serta sikap, dan nilai yang telah diperoleh dari berbagai mata kuliah lain.

Kelompok Mata Kuliah Berkehidupan Bermasyarakat (MBB) membekali Sarjana Matematika Bidang Minat Komputer untuk menjalankan tugas dan fungsinya sebagai bagian dari masyarakat berdasarkan kaidah berkehidupan bermasyarakat, serta sesuai dengan pilihan keahlian dalam berkarya. Kelompok mata kuliah ini berbobot 11 SKS yang diambil dari program sarjana bidang studi lain serta bersifat lintas bidang studi.

Akhirnya, sebagai puncak dari proses penyelesaian studi, mahasiswa diwajibkan untuk mengambil Tugas Akhir Program (TAP) yang berbobot 6 SKS. TAP menuntut mahasiswa untuk mampu menganalisis dan mensintesis teori dan praktek yang telah dihayatinya selama mengikuti program studi. TAP dilakukan secara tertulis dan bersifat setara dengan



ujian yang ditempuh oleh mahasiswa tatap muka yang tidak mengambil jalur skripsi.

Kurikulum tiga Bidang Minat Komputasi pada Program Studi Matematika (S-1) FMIPA UT disajikan dengan struktur berikut ini.

**a. Struktur Kurikulum Program Studi Matematika Bidang Minat Sistem Komputer (S-1)**

No	Kode & Nama Mata Kuliah	sks	Waktu Ujian	Kel.
	<b>MPK 9 sks</b>			
1	MKDU4111 - Pendidikan Kewarganegaraan	3	-	I
2	MKDU4110 - Bahasa Indonesia	3	-	I
3	<b>Pilih salah satu</b>			
	MKDU4221 - Pendidikan Agama Islam	3	-	I
	MKDU4222 - Pendidikan Agama Kristen	3	-	I
	MKDU4223 - Pendidikan Agama Katholik	3	-	I
	MKDU4224 - Pendidikan Agama Hindu	3	-	I
	MKDU4225 - Pendidikan Agama Buddha	3	-	I
		<b>9</b>		
	<b>MKK 48 sks</b>			
1	FISD4211 - Fisika Dasar I	3	-	I
2	FISD4212 - Fisika Dasar II	3	II.3	I
3	KIMD4110 - Kimia Dasar I	3	I.3	I
4	MATA4110 - Kalkulus I	3	-	I
5	MATA4111 - Kalkulus II	4	I.3	I
6	MATA4112 - Aljabar Linear Elementer I	2	-	I
7	MATA4113 - Aljabar Linear Elementer II	2	II.2	I
8	MATA4210 - Kalkulus III	4	II.1	I
9	MATA4213 - Metode Numerik	4	I.1	I
10	MATA4220 - Analisis I	2	II.4	I
11	MATA4221 - Geometri	4	I.3	I
12	MATA4322 - Fungsi Kompleks	4	II.3	I
13	MATA4323 - Persamaan Diferensial Biasa	4	I.3	I
14	SATS4121 - Metode Statistik I	3	II.5	I
15	SATS4221 - Pengantar Probabilitas	3	II.2	NI
		<b>48</b>		
	<b>MKB 58sks</b>			
1	MATA4320 - Analisis II	3	II.4	I
2	MATA4321 - Aljabar I	4	II.2	I
3	SATS4410 - Pengantar Statistika Matematis I	3	II.3	I
4	SATS4420 - Pengantar Statistika Matematis II	3	II.2	I
		<b>13</b>		
5	MATA4118 - Konsep Teknologi Informasi	2	-	NI
6	MATA4119 - Sistem Operasi	3	-	NI
7	MATA4129 - Jaringan Komputer I	4	-	NI
8	MATA4128 - Algoritma Pemrograman	2	-	NI

9	<i>Sistem Digital</i>	3	-	NI
10	<i>Struktur Data</i>	3	-	NI
11	MATA4117 - Arsitektur Komputer	4	-	NI
12	<i>Elektronika Dasar</i>	2	-	NI
13	<i>Pengantar Telekomunikasi</i>	2	-	NI
14	<i>Komunikasi Data</i>	3	-	NI
15	<i>Bahasa Rakitan</i>	2	-	NI
16	<i>Pemrosesan Paralel</i>	3	-	NI
17	<i>Troubleshooting</i>	4	-	NI
18	<i>Interfacing</i>	4	-	NI
19	<i>Organisasi Komputer</i>	4	-	NI
		<b>45</b>		NI
	<b>MPB 12 sks</b>			
1	<i>Analisa Kinerja Jaringan</i>	4	-	NI
2	<i>Analisa Kinerja Sistem</i>	3	-	NI
3	MATA4318 - Etika Profesi	2	-	NI
4	SATS4510 - Metodologi Penelitian	3	-	I
		<b>12</b>		
	<b>MBB 11 sks</b>			
1	<i>Interpersonal Skill</i>	2	-	NI
2	MKDU4109 - Ilmu Sosial dan Budaya Dasar	3	I.4	I
3	MKDU4107 - Bahasa Inggris I	3	-	I
4	SKOM4209 - Bahasa Inggris II	3	-	NI
		<b>11</b>		
1	MATA4500 - Tugas Akhir Program (TAP) **	<b>6</b>	0,1	I
	<b>Total sks</b>	<b>144</b>		

Catatan : Mata kuliah yang belum memiliki kode akan diusulkan kemudian

**b. Struktur Kurikulum Program Studi Matematika Bidang Minat Sistem Informasi (S-1)**

No	Kode & Nama Mata Kuliah	sks	Waktu Ujian	Kel.
	<b>MPK 9 sks</b>			
1	MKDU4111 - Pendidikan Kewarganegaraan	3	-	I
2	MKDU4110 - Bahasa Indonesia	3	-	I
3	<b>Pilih salah satu</b>			
	MKDU4221 - Pendidikan Agama Islam	3	-	I
	MKDU4222 - Pendidikan Agama Kristen	3	-	I
	MKDU4223 - Pendidikan Agama Katholik	3	-	I
	MKDU4224 - Pendidikan Agama Hindu	3	-	I
	MKDU4225 - Pendidikan Agama Buddha	3	-	I
		<b>9</b>		
	<b>MKK 48 sks</b>			
1	FISD4211 - Fisika Dasar I	3	-	I
2	FISD4212 - Fisika Dasar II	3	II.3	I
3	KIMD4110 - Kimia Dasar I	3	I.3	I
4	MATA4110 - Kalkulus I	3	-	I
5	MATA4111 - Kalkulus II	4	I.3	I
6	MATA4112 - Aljabar Linear Elementer I	2	-	I



7	MATA4113 - Aljabar Linear Elementer II	2	II.2	I
8	MATA4210 - Kalkulus III	4	II.1	I
9	MATA4213 - Metode Numerik	4	I.1	I
10	MATA4220 - Analisis I	2	II.4	I
11	MATA4221 - Geometri	4	I.3	I
12	MATA4322 - Fungsi Kompleks	4	II.3	I
13	MATA4323 - Persamaan Diferensial Biasa	4	I.3	I
14	SATS4121 - Metode Statistik I	3	II.5	I
15	SATS4221 - Pengantar Probabilitas	3	II.2	NI
		<b>48</b>		
	<b>MKB 58sks</b>			
1	MATA4320 - Analisis II	3	II.4	I
2	MATA4321 - Aljabar I	4	II.2	I
3	SATS4410 - Pengantar Statistika Matematis I	3	II.3	I
4	SATS4420 - Pengantar Statistika Matematis II	3	II.2	I
		<b>13</b>		
5	MATA4118 - Konsep Teknologi Informasi	2	-	NI
6	MATA4119 - Sistem Operasi	3	-	NI
7	<i>Sistem Basis Data</i>	3	-	NI
8	<i>Perancangan Basis Data</i>	3	-	NI
9	MATA4217 - Pemrograman Berorientasi Objek I	3	-	NI
10	MATA4218 - Pemrograman Berorientasi Objek II	3	-	NI
11	MATA4129 - Jaringan Komputer I	4	-	NI
12	MATA4128 - Algoritma Pemrograman	2	-	NI
13	<i>Sistem Digital</i>	3	-	NI
14	<i>Rekayasa Perangkat Lunak</i>	4	-	NI
15	<i>Pemrograman Web</i>	3	-	NI
16	<i>Interaksi Manusia dan Komputer</i>	2	-	NI
17	<i>Pengantar TI</i>	3	-	NI
18	<i>Pengetahuan Bisnis</i>	2	-	NI
19	<i>Pemrograman Basis Data</i>	3	-	NI
20	<i>Pengantar Multimedia</i>	2		
		<b>45</b>		NI
	<b>MPB 12 sks</b>			
1	MATA4229 - Analisis dan Perancangan SI	4	-	NI
2	<i>Sistem Informasi Manajemen</i>	3	-	NI
3	MATA4318 - Etika Profesi	2	-	NI
4	SATS4510 - Metodologi Penelitian	3	-	I
		<b>12</b>		
	<b>MBB 11 sks</b>			
1	<i>Interpersonal Skill</i>	2	-	NI
2	MKDU4109 - Ilmu Sosial dan Budaya Dasar	3	I.4	I
3	MKDU4107 - Bahasa Inggris I	3	-	I
4	SKOM4209 - Bahasa Inggris II	3	-	NI
		<b>11</b>		
1	MATA4500 - Tugas Akhir Program (TAP) **	6	0,1	I
	<b>Total sks</b>	<b>144</b>		

Catatan : Mata kuliah yang belum memiliki kode akan diusulkan kemudian

**c. Struktur Kurikulum Program Studi Matematika Bidang Minat Ilmu Komputer (S-1)**

No	Kode & Nama Mata Kuliah	sks	Waktu Ujian	Kel.
	<b>MPK 9 sks</b>			
1	MKDU4111 - Pendidikan Kewarganegaraan	3	-	I
2	MKDU4110 - Bahasa Indonesia	3	-	I
3	<b>Pilih salah satu</b>			
	MKDU4221 - Pendidikan Agama Islam	3	-	I
	MKDU4222 - Pendidikan Agama Kristen	3	-	I
	MKDU4223 - Pendidikan Agama Katholik	3	-	I
	MKDU4224 - Pendidikan Agama Hindu	3	-	I
	MKDU4225 - Pendidikan Agama Buddha	3	-	I
		<b>9</b>		
	<b>MKK 48 sks</b>			
1	FISD4211 - Fisika Dasar I	3	-	I
2	FISD4212 - Fisika Dasar II	3	II.3	I
3	KIMD4110 - Kimia Dasar I	3	I.3	I
4	MATA4110 - Kalkulus I	3	-	I
5	MATA4111 - Kalkulus II	4	I.3	I
6	MATA4112 - Aljabar Linear Elementer I	2	-	I
7	MATA4113 - Aljabar Linear Elementer II	2	II.2	I
8	MATA4210 - Kalkulus III	4	II.1	I
9	MATA4213 - Metode Numerik	4	I.1	I
10	MATA4220 - Analisis I	2	II.4	I
11	MATA4221 - Geometri	4	I.3	I
12	MATA4322 - Fungsi Kompleks	4	II.3	I
13	MATA4323 - Persamaan Diferensial Biasa	4	I.3	I
14	SATS4121 - Metode Statistik I	3	II.5	I
15	SATS4221 - Pengantar Probabilitas	3	II.2	NI
		<b>48</b>		
	<b>MKB 58sks</b>			
1	MATA4320 - Analisis II	3	II.4	I
2	MATA4321 - Aljabar I	4	II.2	I
3	SATS4410 - Pengantar Statistika Matematis I	3	II.3	I
4	SATS4420 - Pengantar Statistika Matematis II	3	II.2	I
		<b>13</b>		
5	MATA4118 - Konsep Teknologi Informasi	2	-	NI
6	MATA4119 - Sistem Operasi	3	-	NI
7	<i>Sistem Basis Data</i>	3	-	NI
8	MATA4217 - Pemrograman Berorientasi Objek I (PBO I)	3	-	NI
9	MATA4129 - Jaringan Komputer I	4	-	NI
10	MATA4128 - Algoritma Pemrograman	2	-	NI
11	<i>Rekayasa Perangkat Lunak</i>	4	-	NI
12	<i>Pemrograman Web</i>	3	-	NI
13	<i>Interaksi Manusia dan Komputer</i>	2	-	NI
14	<i>Struktur Data</i>	3	-	NI
15	<i>Arsitektur Komputer</i>	4	-	NI
16	<i>Logika Informatika</i>	3	-	NI
17	<i>Teori Bahasa dan Automata</i>	3	-	NI



18	<i>Sistem Cerdas</i>	3	-	NI
19	<i>Riset Teknologi Informasi</i>	3	-	NI
		<b>45</b>		NI
	<b>MPB 12 sks</b>			
1	MATA4229 - Analisis dan Perancangan SI	4	-	NI
2	<i>Sistem Informasi Manajemen</i>	3	-	NI
3	MATA4318 - Etika Profesi	2	-	NI
4	<i>SATS4510 - Metodologi Penelitian</i>	3	-	I
		<b>12</b>		
	<b>MBB 11 sks</b>			
1	<i>Interpersonal Skill</i>	2	-	NI
2	MKDU4109 - Ilmu Sosial dan Budaya Dasar	3	1,4	I
3	MKDU4107 - Bahasa Inggris I	3	-	I
4	SKOM4209 - Bahasa Inggris II	3	-	NI
		<b>11</b>		
1	MATA4500 - Tugas Akhir Program (TAP) **	6	0,1	I
	<b>Total sks</b>	<b>144</b>		
	<b>MPK 9 sks</b>			

Catatan : Mata kuliah yang belum memiliki kode akan diusulkan kemudian

## 5. Daftar Mata Kuliah yang harus Dikembangkan

Untuk membuka 3 Bidang Minat Komputer pada Program Studi Matematika S-1, maka harus dikembangkan 38 buah mata kuliah dengan rincian masing-masing bidang minat dan mata kuliah bersama ketiga bidang minat sebagai berikut.

No.	Nama Mata Kuliah	sks	Keterangan
1	MATA4118 - Konsep Teknologi Informasi	2	Mata Kuliah Bersama 3 Bidang Minat Sistem Komputer, Sistem Informasi, dan Ilmu Komputer
2	MATA4119 - Sistem Operasi	3	
3	<i>Sistem Basis Data</i>	3	
4	<i>Perancangan Basis Data</i>	3	
5	MATA4217 - Pemrograman Berorientasi Objek I	3	
6	MATA4218 - Pemrograman Berorientasi Objek II	3	
7	MATA4129 - Jaringan Komputer I	4	
8	MATA4128 - Algoritma Pemrograman	2	
9	<i>Sistem Digital</i>	3	
10	<i>Rekayasa Perangkat Lunak</i>	4	
11	<i>Pemrograman Web</i>	3	
12	<i>Interaksi Manusia dan Komputer</i>	2	
13	<i>Struktur Data</i>	3	
14	<i>Arsitektur Komputer</i>	4	
15	MATA4229 - Analisis dan Perancangan SI	4	
16	<i>Sistem Informasi Manajemen</i>	3	
17	MATA4316 - Proyek Sistem Informasi	2	
18	<i>Etika Profesi</i>	2	

19	<i>Interpersonal Skill</i>	2	
20	<i>Elektronika Dasar</i>	2	
21	<i>Pengantar Telekomunikasi</i>	2	
22	<i>Komunikasi Data</i>	3	
23	<i>Bahasa Rakitan</i>	2	Mata kuliah khusus untuk Bidang Minat Sistem Komputer
24	<i>Pemrosesan Paralel</i>	3	
25	<i>Troubleshooting</i>	4	
26	<i>Interfacing</i>	4	
27	<i>Organisasi Komputer</i>	4	
28	<i>Analisa Kinerja Sistem</i>	3	
29	<i>Analisa Kinerja Jaringan</i>	4	
31	<i>Pengantar TI</i>	3	Mata kuliah khusus untuk Bidang Minat Sistem Informasi
32	<i>Pengetahuan Bisnis</i>	2	
33	<i>Pemrograman Basis Data</i>	3	
34	<i>Pengantar Multimedia</i>	2	Mata kuliah khusus untuk Bidang Minat Ilmu Komputer
35	<i>Logika Informatika</i>	3	
36	<i>Teori Bahasa dan Automata</i>	3	
37	<i>Sistem Cerdas</i>	3	
38	<i>Riset Teknologi Informasi</i>	3	
		<b>108</b>	

Catatan : Mata kuliah yang belum memiliki kode, akan disusulkan kemudian

## 6. Kelulusan

Seorang mahasiswa dapat dinyatakan lulus dari Program S1 Matematika Bidang Minat Komputer jika memenuhi syarat berikut.

- Telah menyelesaikan seluruh mata kuliah yang disyaratkan, -minimal 144 sks (tanpa ada nilai E).
- Nilai Tugas Akhir Program (TAP) minimal C.
- IPK minimal 2,00.

Mahasiswa yang sudah memenuhi syarat kelulusan akan ditetapkan kelulusannya oleh Dekan FMIPA – UT dan selanjutnya ditetapkan dalam Surat Keputusan Rektor tentang Pengukuhan Kelulusan.



## **7. Ijazah dan Transkrip**

Setelah ditetapkan dalam Surat Keputusan Rektor tentang Pengukuhan Kelulusan maka mahasiswa berhak memperoleh ijazah dan transkrip dengan mekanisme pemberian sebagai berikut.

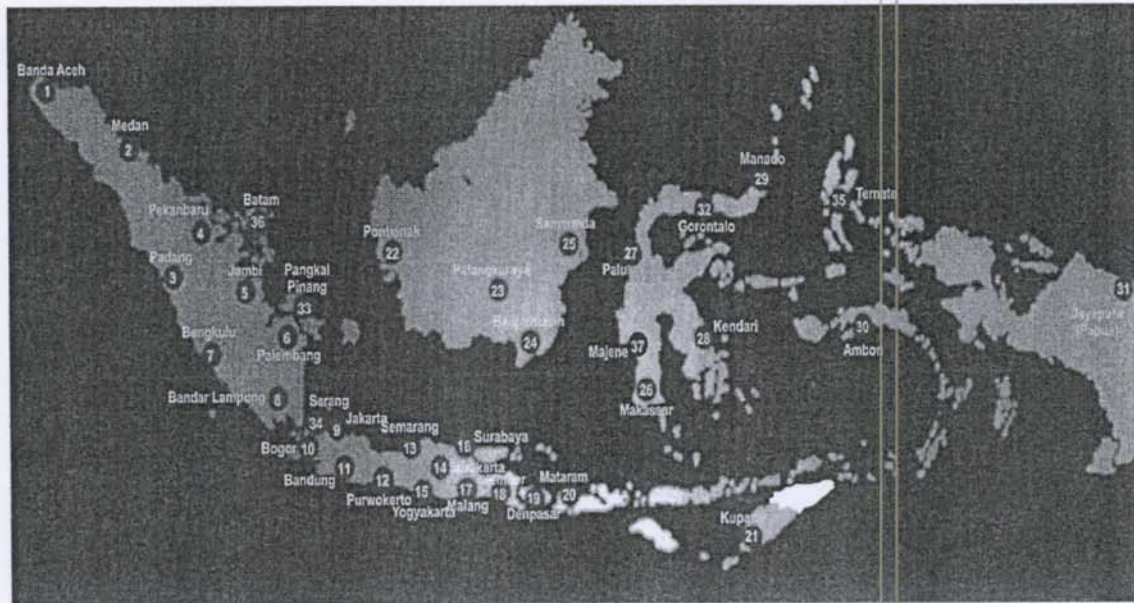
A. Ijazah diberikan setelah mahasiswa diwisuda

B. Penyerahan ijazah dilakukan di UT Pusat atau di UPBJJ-UT.

Transkrip merupakan daftar nilai dan IPK (Indeks Prestasi Kumulatif) terakhir yang sah, sedangkan ijazah merupakan tanda bukti sah bahwa yang bersangkutan telah lulus dari Program Studi Matematika Bidang Minat Komputer.

## **E. SISTEM PENYELENGGARAAN**

Universitas Terbuka (UT) merupakan universitas negeri di Indonesia yang menyelenggarakan sistem belajar jarak jauh. Setelah berusia lebih dari 24 tahun, UT dikategorikan sebagai salah satu dari 10 Mega University yang ada di dunia, karena memiliki mahasiswa yang berjumlah lebih dari 500.000 mahasiswa (Daniels, 1996). Secara operasional, penyelenggaraan pendidikan di UT didukung oleh kantor pusat yang ada di Jakarta dan 37 kantor di daerah yang disebut Unit Program Belajar Jarak Jauh (UPBJJ) yang menyebar di seluruh tanah air. Beberapa kegiatan akademik, administratif maupun operasional dilakukan secara sentralisasi di Kantor UT Pusat di Jakarta, sementara itu ada juga beberapa kegiatan teknis operasional pembelajaran yang dilakukan oleh UPBJJ secara desentralisasi. UPBJJ merupakan perwakilan kantor pusat di daerah yang secara langsung menangani teknis operasional pembelajaran meliputi penerimaan registrasi, penyelenggaraan tutorial tatap muka dan tutorial online, layanan konsultasi akademik dan administrasi, serta penyelenggaraan ujian. Peta lokasi UPBJJ-UT di seluruh Indonesia dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



**Gambar 2. Peta lokasi UPBJJ-UT di seluruh Indonesia**

Adapun daftar kode, nama, alamat, dan alamat e-mail lengkap UPBJJ-UT dapat dilihat pada Lampiran 1.

### **1. Registrasi**

Program S1-MATKOM dibuka terutama bagi peserta didik yang sudah memiliki ijazah program D-III bidang komputer dan berkeinginan melanjutkan ke jenjang S1 bidang komputer. Untuk jangka panjang calon peserta didik cukup dengan syarat mempunyai ijazah SMU atau yang sederajat.

UT menerapkan sistem registrasi terbuka yang dapat dilakukan sepanjang tahun berdasarkan periode semester (dalam satu tahun ada dua semester) sesuai dengan aturan yang berlaku. Masa registrasi mengacu pada jadwal ujian terdekat yang harus ditempuh mahasiswa dalam semester berjalan, yaitu semester pertama atau semester kedua dari tahun ajaran. Registrasi dilaksanakan di UPBJJ-UT setempat.

Mata kuliah dalam Program S1-MATKOM secara utuh mempunyai beban 144 sks, dapat ditempuh minimal dalam 8 semester. Setiap semester



dirancang dalam bentuk paket mata kuliah yang memiliki beban studi kurang lebih 18 sks per semester. Bagi lulusan program D-III Komputer harus menempuh 64 sks yang dirancang dalam waktu minimal 4 semester, dengan beban maksimal 14 sks/ semester sehingga beban studi dan proses belajar mahasiswa menjadi tidak terlalu berat. Mata kuliah yang harus diambil terutama yang berupa inti bidang studi Matematika.

## **2. Alih Kredit**

Alih kredit dapat dilakukan berdasarkan permohonan mahasiswa yang berasal dari perguruan tinggi di luar UT, baik perguruan tinggi negeri, swasta maupun kedinasan yang berasal dari dalam dan luar negeri. Pengakuan kredit dilakukan hanya terhadap mata kuliah yang ada kesetaraannya dengan di program S1-MATKOM, tidak termasuk nilainya.

## **3. Bahan Ajar**

Sesuai dengan sistem belajar di UT, program S1-MATKOM akan dilaksanakan melalui sistem belajar jarak jauh. Dalam sistem belajar jarak jauh, bahan ajar merupakan komponen utama yang memfasilitasi terjadinya interaksi antara mahasiswa dengan bidang ilmunya. Bahan ajar di UT merupakan paket bahan ajar yang terdiri dari komponen bahan ajar utama dan komponen bahan ajar pelengkap. Komponen bahan ajar utama, sejauh ini masih bertumpu pada bentuk cetak, yang dikenal dengan nama Buku Materi Pokok (BMP atau modul). Komponen bahan ajar pelengkap, berbentuk cetak maupun non-cetak, merupakan bahan pendukung terhadap komponen utama secara terpadu atau dalam bentuk bahan pengayaan.

Paket bahan ajar dirancang dan dikembangkan secara khusus oleh tim pengembang (*course team*) yang melibatkan penulis ahli materi, penelaah materi, perancang instruksional, pengembang media, editor bahan, pengetik, dan penata perwajahan. Tim pengembang di koordinasi oleh tenaga akademik (dosen) UT sebagai pengampu (penanggung jawab) mata kuliah, yang berperan sebagai *course manager*.

Hampir 90% penulis ahli materi, penelaah materi, dan pengembang media untuk paket bahan ajar UT berasal dari perguruan tinggi lain yang bekerja sama dengan UT, seperti Universitas Indonesia (UI), Institut Pertanian Bogor (IPB), Institut Teknologi Bandung (ITB), Universitas Gajah Mada (UGM), Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), Universitas Negeri Semarang (UNES), Universitas Negeri Surabaya (UNESA), Universitas Negeri Malang (UNM), Universitas Negeri Jakarta (UNJ), Universitas Negeri Yogyakarta (UNY), Universitas Negeri Sebelas Maret (UNS), dan perguruan tinggi lain terutama yang menyelenggarakan Program DIII-TKJ. Kolaborasi dalam pengembangan paket bahan ajar antara UT dengan ahli materi dari berbagai perguruan tinggi dilakukan sebagai upaya pemenuhan dan penjaminan mutu bahan ajar yang disampaikan kepada mahasiswa, terutama dalam hal kesahihan bidang ilmu.

Di samping pengendalian kesahihan ilmu, paket bahan ajar UT juga dirancang sedemikian rupa sehingga memungkinkan mahasiswa untuk belajar secara mandiri (*self-instructional materials*). Upaya ini dipandu oleh perancang instruksional yang bekerja sama erat dengan ahli materi dan editor bahasa, sehingga penyampaian informasi keilmuan dalam paket bahan ajar dapat dilakukan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan, karakteristik keilmuan yang disampaikan, karakteristik mahasiswa UT sebagai mahasiswa jarak jauh, serta berdasarkan kaidah-kaidah bahasa yang benar dan komunikatif. Pengembangan bahan ajar cetak, selain melibatkan ahli materi dari perguruan tinggi lain, juga melibatkan unit-unit operasional di dalam UT, seperti Pusat Pengembangan Bahan Ajar Cetak (PPBAC).

Bersamaan dengan pengembangan bahan ajar cetak, dilakukan juga pengembangan bahan ajar non-cetak. Bahan ajar non-cetak yang bersifat terpadu maupun bersifat pengayaan dipilih secara selektif untuk mendukung pencapaian tujuan belajar yang telah ditetapkan. Ada mata kuliah yang mengharuskan adanya bahan ajar non-cetak, namun ada juga mata kuliah yang tidak memerlukan pelengkap bahan ajar non-cetak. Di



samping itu, ada juga mata kuliah yang akan menjadi lebih bermakna bagi mahasiswa jika dilengkapi dengan bahan ajar non-cetak, misalnya untuk pemberian contoh nyata dari suatu proses, kasus, dan lain-lain melalui audio, CAI, video. Pengembangan bahan ajar non-cetak dikoordinasi oleh tenaga akademik UT di Fakultas dengan melibatkan penulis naskah dari dalam dan luar UT, serta unit produksi bahan ajar non-cetak yaitu Pusat Pengembangan Bahan Ajar Non Cetak (PPBANC).

Adapun prosedur pengembangan paket bahan ajar secara ringkas disajikan pada lampiran 2. Agar kualitas pembelajaran dapat terjaga, setiap mahasiswa wajib memiliki bahan ajar untuk setiap mata kuliah. Bahan ajar yang diperlukan dapat diperoleh di Koperasi Karunika dengan melalui internet dengan membuka situs toko buku online <http://ebook.ut.ac.id>.

#### **4. Sistem belajar**

Pada dasarnya Program S1-MATKOM juga mengikuti sistem belajar jauh. Namun demikian ada beberapa mata kuliah yang menuntut kekhususan berdasarkan karakteristik masing-masing mata kuliah tersebut. Kekhususan ini meliputi mata kuliah yang berpraktek dan mata kuliah yang pembelajarannya dapat di rancang lewat video conference.

Dalam sistem belajar jarak jauh, kemampuan mahasiswa untuk belajar mandiri merupakan faktor yang sangat berperan dalam menentukan keberhasilan mahasiswa untuk menyelesaikan studinya. Dalam belajar mandiri, mahasiswa memperoleh otonomi dalam menentukan kecepatan belajar, gaya belajar, tempat belajar, dan sumber belajar yang dapat digunakan untuk membantu belajar.

Dalam mewujudkan/menciptakan tenaga ahli yang berkemampuan kognitif akademik dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi, lebih kurang 40% matakuliah Program S1-MATKOM didesain dengan menggunakan praktek. Praktek merupakan salah satu bentuk kegiatan belajar-mengajar yang dimaksudkan untuk memantapkan penguasaan mahasiswa terhadap

materi kuliah melalui aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi teori baik di laboratorium, di dalam kelas, maupun di lapangan. Praktek dalam Program S1-MATKOM adalah **wajib** diikuti oleh setiap mahasiswa, sebelum dapat dinyatakan lulus dalam matakuliah yang bersangkutan. Untuk pelaksanaan praktek, FMIPA-UT bekerja sama dengan perguruan tinggi yang menyelenggarakan Program DIII-TKJ dan DIII Sistem Informasi.

Unsur-unsur yang terlibat dalam penyelenggaraan praktek adalah sebagai berikut.

a. Penanggung Jawab Penyelenggaraan Praktek

Penanggung Jawab Penyelenggaraan Praktek adalah Perguruan Tinggi atau Sekolah Tinggi atau Akademi penyelenggara Program DIII-TKJ dan DIII-Sistem Informasi dan UPBJJ-UT di seluruh Indonesia. Kegiatan praktek dimonitor oleh FMIPA-UT.

b. Pengelola Kegiatan Praktek

Pengelola kegiatan praktek adalah Penanggung Jawab Praktek di tempat dilaksanakannya praktek. Daftar alamat tempat praktek dapat dilihat dalam lampiran Katalog UT.

c. Instruktur Praktek (Mentor)

Instruktur praktek adalah pembimbing praktek yang ditetapkan dengan SK Dekan FMIPA-UT.

Dalam melaksanakan praktek perlu diperhatikan tersedianya **materi praktek**. Materi kegiatan praktek tercantum dalam buku panduan praktek masing-masing matakuliah yang meliputi dasar teori dan praktek. Tujuan dibuatnya buku panduan praktek adalah sebagai pedoman instruktur, pelaksana, dan tenaga laboratorium dalam membimbing mahasiswa melakukan kegiatan praktek, serta bagi mahasiswa sebagai acuan melaksanakan praktek. Penjelasan dasar teori yang lebih lengkap dapat dibaca dalam masing-masing modul matakuliah berpraktek.

Kegiatan praktek Program S1-MATKOM juga dimanfaatkan untuk kegiatan tutorial, sehingga instruktur praktek sekaligus berperan sebagai tutor.



Kegiatan tutorial ini merupakan interaksi antara mahasiswa dengan tutor dalam mendukung sistem belajar jarak jauh, yaitu membantu mahasiswa memecahkan kesulitan belajar yang tidak dapat diatasi oleh mahasiswa sendiri atau oleh kelompok belajarnya. Di samping itu, kegiatan tutorial dapat memberi kesempatan pada mahasiswa untuk mendiskusikan kesulitan-kesulitan yang dihadapinya.

Untuk melengkapi pengalaman belajar mahasiswa, melalui pelaksanaan praktek, UT menyediakan beragam layanan bantuan belajar, terdiri dari tutorial dan layanan informasi akademik. Mahasiswa, sebagai pelajar yang mandiri dapat memilih layanan bantuan belajar yang diperlukan dan dianggap dapat membantu proses belajarnya.

Tutorial merupakan salah satu cara untuk memfasilitasi terjadinya interaksi dalam proses belajar mahasiswa, antara mahasiswa dengan tutor, seseorang yang dianggap memiliki kualifikasi, keterampilan serta pengetahuan yang setara dengan dosen, antara mahasiswa dengan mahasiswa. Selain meningkatkan pengalaman belajar, tutorial dimaksudkan untuk memperkaya saluran dan lalu lintas komunikasi antara mahasiswa dengan pengelola program dan staf akademik FMIPA di kantor UT Pusat dan UPBJJ.

UT menyelenggarakan beragam bentuk tutorial seperti tutorial tatap muka, tutorial tersiar melalui radio dan televisi (secara terbatas), televisi kabel (tv-e), Q channel, tutorial terekam melalui kaset audio atau video, serta tutorial elektronik melalui fax, internet, dan fax-internet. Pada dasarnya, mahasiswa memiliki kebebasan untuk memilih layanan tutorial yang paling tepat untuk dirinya sendiri, kecuali untuk tutorial tatap muka rancangan khusus yang diwajibkan bagi beberapa mata kuliah.

Tutorial tatap muka dikelola oleh UPBJJ-UT. Terdapat dua macam tutorial tatap muka, yaitu tutorial tatap muka rancangan khusus dan tutorial tatap muka biasa. Tutorial tatap muka rancangan khusus diselenggarakan

dengan tujuan untuk membantu proses belajar mahasiswa secara sistematis dan terbimbing (sehingga menjadi wajib bagi mata kuliah tertentu), sedangkan tutorial tatap muka biasa diselenggarakan untuk membantu proses belajar mahasiswa berdasarkan kebutuhan mahasiswa sendiri (mana suka). Ketentuan lebih rinci tentang kedua macam tutorial tatap muka tersebut diatur dalam Panduan Tutorial UT.

Penyelenggaraan tutorial tatap muka yang diselenggarakan oleh FMIPA-UT dikoordinasikan oleh UPBJJ-UT melalui kerjasama dengan berbagai perguruan tinggi setempat. Kerjasama ini meliputi penyediaan tutor, instruktur praktek, serta penyediaan sarana dan prasarana tutorial dan praktek. Kerjasama penyediaan tutor dan instruktur dilakukan dengan maksud untuk menjaga kesahihan bidang ilmu yang disampaikan kepada mahasiswa. Sementara itu, kerjasama penyediaan sarana dan prasarana merupakan perwujudan tanggung jawab bersama atas terlaksananya kegiatan tutorial dan praktek.

Penyelenggaraan dan penyiapan tutorial lainnya, seperti tersiar melalui radio dan televisi Q channel (secara terbatas), terekam melalui kaset audio atau video, serta elektronik melalui fax, internet, dan fax-internet, dikelola oleh staf akademik FMIPA yang ada di UT Pusat. Untuk tutorial lewat *video conference* dikoordinasi di UPBJJ-UT. Peningkatan akses mahasiswa untuk memanfaatkan tutorial elektronik (dan juga beragam sumber belajar virtual), diusahakan melalui kerjasama dengan Asosiasi Pengusaha Warnet.

Selain tutorial, mahasiswa juga dapat memperoleh layanan konsultasi, baik secara tertulis lewat surat atau elektronik (e-mail), telepon, fax, maupun datang langsung ke kantor UPBJJ-UT atau UT Pusat. Konsultasi yang disediakan bagi mahasiswa meliputi konsultasi akademik maupun administrasi. Konsultasi akademik meliputi antara lain pemilihan mata kuliah yang dapat diambil oleh mahasiswa, cara mendapatkan sumber belajar, dan bantuan belajar. Jurusan Matematika secara rutin juga



memberikan bimbingan akademik kepada setiap mahasiswa baru pada semester pertama. UT juga menyediakan program remediasi bagi mereka yang mendapatkan kesulitan dalam menyelesaikan suatu mata kuliah. Remediasi yang dilakukan antara lain dalam bentuk tutorial tatap muka atau korespondensi melalui surat secara intensif. Bantuan remediasi ini dirancang khusus dan dilaksanakan di kantor UT Pusat, yaitu di Jurusan Matematika atau UPBJJ-UT.

Di akhir studi mahasiswa harus menempuh TAP (Tugas Akhir Program, 6 sks) untuk menguji kemampuan riset analisis aplikasi ilmu matematika dan komputer. Untuk membantu mahasiswa dalam menghadapi TAP disediakan tutorial yang didesain secara khusus yaitu terdiri dari 6 kali inisiasi dengan 3 tugas dan memiliki kontribusi nilai akhir sebesar 50%. Selain itu mahasiswa yang akan menempuh TAP juga diberikan panduan TAP yang berisi acuan materi dan BMP terkait dengan pendukung TAP.

## **5. Evaluasi Hasil Belajar**

Evaluasi hasil belajar dilakukan untuk mengukur keberhasilan studi mahasiswa dalam satu mata kuliah dan atau satu program studi. UT mengadakan empat jenis evaluasi hasil belajar yaitu Tutorial, Ujian Akhir Semester (UAS), Praktek/Praktikum, dan Tugas Akhir Program (TAP). Untuk Program S1-MATKOM tutorial yang berkontribusi kepada nilai akhir adalah tutorial online dan tutorial lewat *video conference* (vicon).

UAS bertujuan mengukur kemampuan mahasiswa pada suatu mata kuliah secara utuh meliputi seluruh bahan ajar mata kuliah. Ujian ini dilaksanakan secara tatap muka setiap semester untuk setiap mata kuliah, di kota UPBJJ-UT atau tempat-tempat ujian yang telah ditentukan. Mahasiswa dapat memilih tempat ujian di luar wilayah UPBJJ-UT tempat mahasiswa terdaftar dengan cara mengisi Kode Tempat Ujian yang diinginkan. Misalnya mahasiswa teregistrasi di UPBJJ Jakarta, karena saat ujian ia memperoleh tugas ke Jayapura maka sewaktu registrasi mata kuliah ia dapat mengisi kode tempat ujian Jayapura. Dengan demikian mahasiswa

dapat menempuh ujian dimanapun di seluruh Indonesia tanpa harus meninggalkan tugasnya. Kode dan nama tempat ujian secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 3.

Beberapa mata kuliah dalam kurikulum S1-MATKOM mewajibkan adanya praktek. Mahasiswa dapat mengikuti praktek di Perguruan Tinggi atau Sekolah Tinggi atau Akademi penyelenggara Program DIII-TKJ dan DIII-Sistem Informasi dibimbing oleh instruktur setempat yang ditetapkan dengan SK Dekan FMIPA-UT. UT Pusat dan UPBJJ-UT memantau penyelenggaraannya. UT Pusat menerima nilai praktek dari instruktur yang disahkan oleh pengelola daerah atau UPBJJ sebagai penanggung jawab. Nilai praktek mempunyai kontribusi dalam menentukan nilai akhir mahasiswa.

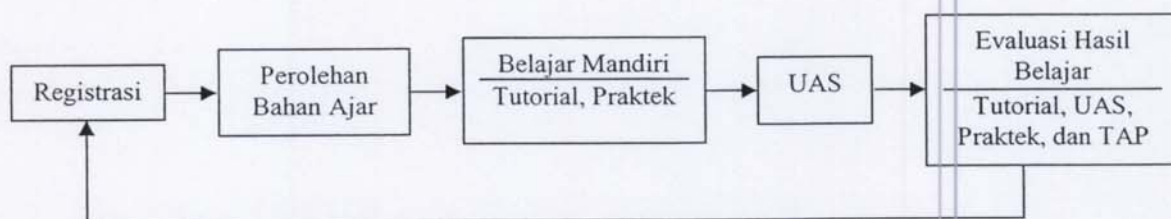
TAP merupakan ujian akhir program yang bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi dan berpikir komprehensif atas materi dan praktek yang telah diperoleh mahasiswa selama mengikuti program studi S1-MATKOM. TAP dirancang berbasiskan pada beberapa mata kuliah pendukung TAP, meliputi: Aljabar, Analisis, Persamaan Diferensial Biasa, dan Pengantar Statistika Matematis, serta ditambah dengan mata kuliah kekhasan masing-masing bidang minat MATKOM. TAP dapat diikuti mahasiswa apabila mahasiswa tersebut telah menempuh sejumlah ( $n-19$ ) sks dengan  $n$  jumlah sks yang harus ditempuh pada program studi dan memiliki IPK minimal 2,00. TAP hanya dilaksanakan di 37 kota tempat UPBJJ-UT dan daerah perluasan sesuai dengan persyaratan di UT.

Di samping keempat jenis ujian tersebut, ada beberapa mata kuliah yang mempersyaratkan mahasiswa untuk mengerjakan tugas. Tugas-tugas ini terintegrasi dengan mata kuliah dan berkontribusi terhadap nilai akhir. Aturan dan pelaksanaan setiap jenis ujian dan tugas, terdapat pada Panduan Ujian UT.



Ujian dilaksanakan secara reguler dua kali pada setiap akhir semester mengikuti aturan yang ditetapkan UT. Selain ujian reguler, untuk mata kuliah tertentu disediakan ujian online yang dilaksanakan di UPBJJ tertentu. Pengolahan hasil ujian mahasiswa, pada umumnya dilakukan secara terpusat di UT Pusat. Meskipun untuk pemeriksaan ujian bertipe uraian dilaksanakan di UPBJJ Sentra, namun penilaian akhir (grade) dilakukan di UT Pusat. Hasil ujian mahasiswa, yaitu nilai mahasiswa dalam bentuk Daftar Nilai Ujian (DNU) tiap semester dikirim langsung ke alamat mahasiswa dan ke UPBJJ. Selain itu, nilai juga dapat dilihat pada homepage UT dengan alamat <http://www.ut.ac.id> kurang lebih delapan minggu setelah ujian hari kedua pada setiap semesternya.

Secara ringkas keseluruhan proses belajar di UT, mulai dari registrasi, proses pembelajaran, dan evaluasi adalah sebagai berikut:



**Gambar 3. Sistem Pembelajaran Program S1-MATKOM**

## 6. Sumber Dana

Sumber dana untuk Program S1-MATKOM terdiri dari dana yang secara reguler mengikuti program lain di UT dan biaya khusus yang berkaitan dengan tuntutan karakteristik penyelenggaraan Program. Sumber dana reguler UT berasal dari pemerintah dan masyarakat. Dana yang berasal dari pemerintah bersumber dari anggaran pembangunan dan anggaran rutin. Sementara itu, dana yang diperoleh dari masyarakat adalah dana yang berasal dari sumber-sumber sebagai berikut:

- a. biaya registrasi;
- b. Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP);
- c. biaya ujian tugas akhir program;

- d. hasil penjualan produk dan pelayanan;
- e. hasil kerjasama;
- f. hasil kontrak kerja;
- g. sumbangan dan hibah; dan
- h. sumber lain yang tidak bertentangan dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Biaya khusus penyelenggaraan Program S1-MATKOM terdiri dari beberapa komponen sebagai berikut.

a. Pengembangan kurikulum dan bahan ajar

Pengembangan kurikulum dan bahan ajar sebagian telah dikembangkan yaitu pada saat pengembangan program studi Matematika sebanyak 15 mata kuliah. Bahan ajar baru yang akan dikembangkan untuk kekhususan Program S1-MATKOM bidang minat : Sistem Komputer sebanyak 18 mata kuliah; bidang minat Ilmu Komputer sebanyak 18 mata kuliah; dan bidang minat Sistem Informasi sebanyak 18 mata kuliah. Selebihnya, 10 mata kuliah menggunakan bahan ajar bersama yang sudah tersedia di program studi lain di UT.

b. Sosialisasi program

Sosialisasi program akan dilaksanakan kepada pihak-pihak atau instansi terkait, baik intern maupun ekstern UT.

c. Penyelenggaraan proses belajar mengajar

Biaya penyelenggaraan proses belajar mengajar meliputi biaya untuk kegiatan tutorial lewat *video conference* dan praktek. Biaya-biaya tersebut di atas mengacu pada satuan biaya yang berlaku di UT.

## 7. Sumber Daya Manusia (SDM)

Sebagaimana lembaga perguruan tinggi lainnya, UT memiliki SDM yang terdiri dari staf akademik (dosen) dan staf administrasi. Sesuai dengan sistem belajar terbuka dan jarak jauh yang diselenggarakan UT, staf akademik UT memiliki tugas yang berbeda dari staf akademik yang ada di universitas konvensional. Staf akademik di UT selain dituntut untuk memiliki



kemampuan sebagai ahli materi juga memiliki kemampuan sebagai pengelola (*course manager*).

Pada dasarnya, ada 12 kompetensi pedagogis staf akademik UT, yaitu:

- a. Perencanaan, Pelaksanaan, Evaluasi Pembelajaran
  - 1) mengembangkan kurikulum;
  - 2) mengembangkan bahan ajar cetak dan non-cetak;
  - 3) mengembangkan strategi, model, dan bahan tutorial;
  - 4) mengembangkan keterampilan generik siswa;
  - 5) mengembangkan bahan ujian; dan
  - 6) mengevaluasi bahan belajar, proses tutorial, dan hasil belajar mahasiswa.
- b. Pembimbing  
Memberikan bimbingan dan konseling (akademik dan administratif) kepada mahasiswa.
- c. Pengelola
  - 1) Mengelola pengembangan paket bahan ajar, ujian, dan tutorial;
  - 2) Mengelola kegiatan tutorial tatap muka dan jarak jauh; serta
  - 3) Mengelola administrasi akademik mahasiswa.
- d. Sumber Informasi dan Pelajar Sepanjang Hayat
  - 1) Memberikan pelatihan profesional dalam sistem belajar terbuka dan jarak jauh (pengabdian kepada masyarakat); serta
  - 2) Memanfaatkan temuan baru untuk memperbaiki sistem belajar terbuka dan jarak jauh (penelitian dan pengembangan).

FMIPA-UT memiliki 110 orang staf akademik yang tersebar di Fakultas, Unit Operasional (PPBANC, Pusjian, Puslaba, PAU-PPAI, PSDM, Pusmintas) dan UPBJJ. FMIPA-UT juga mempunyai dosen luar biasa yang berasal dari berbagai perguruan tinggi yang terkenal seperti UI, IPB, ITB, UGM, dan lain-lain. Para dosen luar biasa ini berperan sebagai penulis/pengembang bahan ajar (cetak dan non-cetak), tutor, dan pengembang bahan ujian FMIPA-UT.

Staf akademik yang dimiliki FMIPA-UT saat ini bervariasi baik dilihat dari jabatan fungsionalnya maupun dari latar belakang pendidikannya. Kondisi jabatan fungsional staf akademik secara keseluruhan tampak pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Sebaran Dosen FMIPA-UT menurut Jabatan Fungsional, Unit Kerja dan Pendidikan Terakhir**

Jabatan Fungsional	Tenaga Pengajar	3
	Asisten Ahli	27
	Lektor	64
	Lektor Kepala	12
	Guru Besar	-
	Jumlah	110
Unit Kerja	Fakultas	57
	Unit Operasional	34
	UPBJJ	19
	Jumlah	110
Pendidikan	S1	31 (5 studi S2)
	S2	72 (5 studi S3)
	S3	7
	Jumlah	110

Dari Tabel 1 tersebut apabila dilihat dari komposisi Jabatan Fungsional menunjukkan bahwa jumlah dosen FMIPA-UT yang berstatus Tenaga Pengajar (TP) sebanyak 3 orang, Asisten Ahli sebanyak 27 orang, Lektor (L) berjumlah 64 orang, Lektor Kepala (LK) sebanyak 12 orang, dan belum memiliki Guru Besar (GB). Apabila dilihat dari Pendidikan menunjukkan bahwa 31 berkualifikasi S1, 72 orang berkualifikasi S2, dan 7 orang berkualifikasi S3.

Saat ini FMIPA-UT memiliki 57 dosen yang bekerja penuh di Fakultas. Adanya kerjasama dengan para dosen luar biasa sangat membantu FMIPA-UT, terutama dalam pengembangan bahan ajar dan ujian serta pelaksanaan tutorial. Kapasitas dosen FMIPA-UT yang bekerja penuh di Fakultas dan dosen luar biasa ini sangat bermanfaat untuk mengembangkan dan mengelola program S1-MATKOM.



Selain tenaga akademik, FMIPA-UT juga dilengkapi dengan 16 orang tenaga administrasi yang membantu dalam pengembangan bahan ajar dan ujian, serta pelayanan terhadap mahasiswa.

Tabel 1 menunjukkan bahwa FMIPA-UT sudah memenuhi proporsi ideal yang diharapkan dalam Rencana Strategis (Renstra) UT yaitu jumlah tenaga dosen yang sarjana (S1) tidak lebih dari 50%. Dilihat dari segi jumlah yang berpendidikan S2 memang cukup memadai, namun dilihat dari segi proporsi dosen yang berpendidikan S2 dibanding S3 berkisar 10 : 1. Dengan demikian terlihat jumlah dosen berpendidikan S3 belum memadai.

#### **8. Sarana dan Prasarana**

Untuk menyelenggarakan program S1-MATKOM, FMIPA-UT (termasuk Jurusan Matematika) sebagai salah satu unit yang ada di UT, secara terpadu dapat memanfaatkan segala sarana dan prasarana yang dimiliki oleh UT, baik yang ada di kantor pusat maupun yang ada di UPBJJ-UT. Prasarana dan sarana utama yang dibutuhkan untuk penyelenggaraan suatu program pendidikan jarak jauh adalah fasilitas untuk pengembangan, pemrosesan, penyimpanan, penggandaan, dan pendistribusian bahan registrasi, bahan ajar, dan bahan ujian; serta fasilitas untuk pemberian layanan bantuan belajar yang komprehensif.

Prasarana dan sarana yang tersedia untuk pengembangan, penggandaan, dan pendistribusian bahan ajar dan bahan ujian di UT terdiri atas gedung dan peralatan bagi pengetikan, penggandaan, dan penerbitan bahan ajar (PPBAC), pengetikan, penggandaan, dan penyiapan bahan ujian (Pusjian), serta penataan, perakitan, dan pendistribusian bahan ajar, bahan ujian, dan bahan pendukung lainnya (Puslaba). Ketiga pusat tersebut bekerja bersama dengan FMIPA dalam mengembangkan bahan ajar dan bahan ujian bagi mahasiswa. Keempat unit tersebut merupakan pusat-pusat pengendalian kelancaran proses pembelajaran pada program pendidikan jarak jauh. Untuk pengembangan bahan ajar dan bahan ujian non-cetak seperti program audio, video, *Computer Assisted Instruction* (CAI), serta

suplemen dalam internet (*web-based supplementary materials*), FMIPA bekerja sama dengan Pusat Pengembangan Bahan Ajar Non Cetak (PPBANC). Sedangkan untuk pengembangan kemampuan desain instruksional, FMIPA bekerja sama dengan Pusat Antar Universitas untuk Peningkatan Pengembangan Aktivitas Instruksional (PAU-PPAI).

Di samping pusat-pusat operasional tersebut, sistem pendidikan jarak jauh juga mempersyaratkan adanya suatu sistem penyimpanan, pengolahan, dan pemeliharaan data secara elektronik. Hal ini diperlukan karena sejak awal proses registrasi hingga ujian, semua data mahasiswa harus tersimpan dalam suatu sistem informasi yang akan mendukung kelancaran proses penyelenggaraan pendidikan. Dalam sistem belajar jarak jauh jumlah mahasiswa mencapai ratusan ribu yang tidak memungkinkan digunakannya sistem informasi secara manual. Sistem informasi yang terkomputerisasi tersebut dikelola secara terpadu oleh Pusat Komputer (Puskom). Daftar peralatan kerja utama yang tersebar di unit-unit yang ada di UT dapat dilihat pada Lampiran 4. Sebagai contoh, peralatan server komputer yang ada di Pusat Komputer telah teruji mampu menyimpan dan memelihara data dari 700 ribu mahasiswa, sedangkan keenam mesin *scanner* yang ada mampu melakukan *scanning* sebanyak 2500 *computer sheet* (lembar jawaban ujian mahasiswa) per jam.

Untuk keperluan tutorial lewat *video conference*, FMIPA bekerja sama dengan Jardiknas.

Sarana dan prasarana yang tersedia Di UPBJJ-UT juga dapat digunakan untuk penyelenggaraan Program S1-MATKOM. Untuk mengatasi keterbatasan sarana dan prasarana di UPBJJ-UT, UPBJJ-UT menjalin kerja sama dengan institusi dan perguruan tinggi lain yang menyelenggarakan program DIII-TKJ untuk dapat memanfaatkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan terutama yang berkaitan dengan praktek komputer (tutor, instruktur, dan laboratorium komputer).



## F. KENDALI MUTU

Pada bagian ini akan diuraikan tentang upaya Jurusan Matematika FMIPA-UT dalam mengendalikan mutu penyelenggaraan Program S1-MATKOM. Sejalan dengan pendapat COL (1997), aspek-aspek pokok yang menjadi perhatian dalam kendali mutu pendidikan jarak jauh mencakup 3 komponen, yaitu: 1) produk yang ditawarkan, 2) proses, serta 3) produksi dan delivery system. Dalam konteks UT, ini berarti bahwa kendali mutu Program S1-MATKOM akan diarahkan pada tiga aspek, yaitu: 1) produk unggulan, 2) manajemen prima, dan 3) hubungan baik dengan mahasiswa dan mitra kerja. Ketiga aspek kendali mutu tersebut didasarkan pada filosofi yang dianut oleh UT.

### a. Produk Unggulan (*Product Leadership*)

Kendali mutu produk yang berkaitan dengan Program S1-MATKOM mencakup Kurikulum, Bahan Ajar, Bahan Ujian, dan Jumlah dan Mutu Lulusan.

#### a. Kurikulum

Kurikulum yang ditawarkan Program S1-MATKOM disusun dari berbagai mata kuliah yang berorientasi pada upaya menciptakan ahli-ahli Teknologi Informasi dan Komunikasi yang memiliki dasar kuat dalam matematika baik dari segi materi maupun segi pembelajaran. Kendali mutu kurikulum dilakukan melalui beberapa tahapan berikut.

- 1). Mempelajari tugas dan kompetensi Teknologi Informasi dan Komunikasi
- 2). Mengkaji dokumen-dokumen yang berkaitan dengan *higher education*, dokumen KURNAS.
- 3) Seminar tentang Prospek dan Tantangan Ilmu Teknologi Informasi dan Komunikasi di Indonesia.
- 4) Sumbang saran dari para pakar pendidikan dasar tentang kemampuan atau kompetensi yang seharusnya dimiliki tenaga Teknologi Informasi dan Komunikas berkualifikasi sarjana.

Proses perbaikan yang secara rutin dilakukan, pada akhirnya diharapkan akan diperoleh kurikulum Program S1-MATKOM yang mantap. Kurikulum Program S1-MATKOM ini adalah kurikulum yang disusun berlandaskan pendekatan *competency-based* seperti yang telah diuraikan pada bagian B.

b. Bahan Ajar

Untuk memperoleh dan mengendalikan mutu bahan ajar yang dihasilkan, pengembangan bahan ajar di FMIPA-UT dilaksanakan dengan menerapkan pendekatan *course-team*. Dengan menerapkan pendekatan *course-team*, pengembang paket bahan ajar terdiri dari ahli materi, ahli media, ahli evaluasi, dan ahli lay-out bahan ajar. Bahan ajar dikembangkan dengan mengacu pada ISO Bahan Ajar dan Bahan Ujian (ISO BABU). Alur kerja pengembangan bahan ajar dengan pendekatan *course-team* dapat dilihat pada Lampiran 2.

c. Bahan Ujian

Untuk memperoleh bahan ujian yang berkualitas berbagai bentuk ujian digunakan. Bahan ujian dikembangkan berdasarkan pada prosedur baku pada ISO BABU. Semua bentuk ujian dirancang dan dikembangkan untuk mengukur dan atau menilai pemenuhan kemampuan/kompetensi sesuai dengan tujuan yang digariskan dalam GBPP. Berikut langkah-langkah yang ditempuh oleh FMIPA-UT untuk melakukan kendali mutu bahan ajar.

- 1). *Pengembangan panduan penulisan bahan ujian FMIPA-UT.* Karena pengembangan bahan ujian berdasarkan panduan ISO BABU yang telah diperoleh UT, maka bahan ujian yang dihasilkan memiliki mutu yang terstandar. Panduan tersebut memberikan arah yang jelas bagi pihak yang terlibat dalam pengelolaan pengembangan bahan ujian, serta memberikan petunjuk yang jelas dan terarah kepada para pengembang bahan ujian tentang apa dan bagaimana pengembangan bahan ujian yang diharapkan oleh FMIPA-UT.



- 2). *Pengembangan kisi-kisi dan TIK atau indikator soal.* Kisi-kisi dan TIK atau indikator soal dikembangkan oleh para ahli materi dan evaluasi dari sejumlah perguruan tinggi pembina. Dengan mengembangkan kisi-kisi dan rumusan TIK soal terlebih dahulu, diharapkan FMIPA-UT mampu menghasilkan butir soal yang “baik”. Kisi-kisi dan rumusan TIK tersebut merupakan salah satu alat kontrol untuk melihat relevansi butir-butir soal yang dikembangkan baik jenis, jumlah, sebaran materi, maupun tingkat kesukarannya dengan tujuan dan materi mata kuliah. Di samping itu, untuk mendapatkan kualitas butir soal yang terstandar pada setiap semester, FMIPA-UT melakukan pengawasan kesetaraan bahan ujian dengan mengembangkan butir-butir soal paralel.
- 3). *Penulisan bahan ujian oleh dosen dari perguruan tinggi terkemuka.* Penggunaan dosen ahli dari sejumlah perguruan tinggi terkemuka merupakan salah satu bentuk upaya yang dilakukan FMIPA-UT untuk menjamin mutu bahan ujian yang dihasilkan. Di samping itu, FMIPA-UT juga membina staf dosen intern dalam pengembangan bahan ujian secara bertahap. Kriteria penulis serta penelaah kisi-kisi dan butir soal antara lain berlatar belakang bidang studi yang relevan, telah mengampu mata kuliah minimal 2 tahun, sekurang-kurangnya Lektor untuk yang berpendidikan S1 atau Asisten Ahli untuk yang berpendidikan S2/S3, dan pernah mengikuti penyamaan persepsi pengembangan kisi-kisi/soal yang diselenggarakan oleh FMIPA-UT, serta bersedia memenuhi perjanjian kerja yang berlaku di UT.
- 4). *Penelaahan dan perakitan soal.* Untuk mengantisipasi adanya kemungkinan butir soal yang kurang baik, FMIPA-UT melakukan penelaahan setiap butir soal. Dalam fase ini selain dilakukan seleksi terhadap butir-butir soal yang kurang baik, juga dilakukan upaya-upaya perbaikan oleh para penelaah dengan berpedoman pada

kisi-kisi dan rumusan TIK soal atau indikator yang telah teruji sebelumnya.

- 5). *Pengetikan, editing, pencetakan, dan pengepakan bahan ujian dengan pengawasan secara ketat.* Keempat jenis kegiatan yang dilakukan pada tahap ini merupakan upaya terakhir UT untuk menghasilkan bahan ujian yang berkualitas. Dengan didukung oleh tenaga-tenaga administratif yang terlatih di Pusat Pengujian dan dilengkapi dengan fasilitas yang memadai, UT diharapkan mampu menghasilkan mutu bahan ujian yang baik. Di samping itu, UT melakukan pengawasan berlapis sejak pengiriman naskah ujian oleh Unit Pengembangan Soal (UPS) FMIPA-UT ke pusat pengujian. Pengawasan dilakukan melalui prosedur sebagai berikut.
- Pengiriman kartu soal dari FMIPA-UT ke Pusat Pengujian oleh petugas khusus dari bank soal
  - Pengetikan naskah ujian oleh petugas yang ditunjuk dengan kode akses (password) yang hanya diketahui oleh petugas yang ditunjuk.
  - Finalisasi naskah ujian dilakukan oleh pengampu mata kuliah di ruang khusus yang ada di Pusat Pengujian.

Diharapkan melalui serangkaian prosedur tersebut, mutu dan kerahasiaan bahan ujian akan tetap terjaga.

d. Jumlah dan Mutu Lulusan

Jumlah dan mutu lulusan merupakan salah satu indikator yang digunakan oleh FMIPA-UT untuk melihat kualitas dan keberhasilan pelaksanaan Program S1-MATKOM. Secara akademik, mahasiswa dinyatakan lulus jika mencapai IPK minimal 2 (dua). Masa studi berlangsung selama 8 semester (4 tahun) dengan beban sks per semester kurang lebih 18 sks. Mahasiswa diwajibkan memiliki bahan ajar yang disediakan oleh UT, mengikuti tutorial online dan tutorial lewat *video conference*, dan mengikuti bimbingan akademik. Diharapkan dengan memiliki bahan ajar handal, pemberian bantuan belajar efektif,



dan pelayanan yang optimal, Program S1-MATKOM mampu menjaga jumlah dan mutu lulusannya.

**b. Manajemen Prima (*Management & Operational Excellence*)**

Kendali mutu manajemen Program S1-MATKOM tidak dapat dipisahkan dari kendali mutu manajemen UT secara menyeluruh yang meliputi aspek-aspek: pengembangan bahan ajar; penggudangan dan pengelolaan persediaan; pendistribusian bahan ajar dan pendukung program; proses pembelajaran, pelaksanaan ujian, dan pengolahan hasil ujian; kendali penyelenggaraan; dan pemeliharaan data.

**a. Pengembangan bahan ajar**

- 1). *Panduan penulisan bahan ajar.* Untuk menghasilkan bahan ajar yang memenuhi standar sistem pendidikan jarak jauh, UT menggunakan panduan penulisan bahan ajar sesuai dengan ISO Bahan Ajar dan Bahan Ujian (ISO BABU) yang telah diperoleh. Berdasarkan panduan ISO BABU ini bahan ajar dikembangkan untuk memenuhi kualitas yang baik dan terstandar. Panduan tersebut berisi petunjuk, contoh, dan mekanisme yang harus ditempuh dalam pengembangan bahan ajar.
- 2). *Unit pendukung produksi bahan ajar.* UT dilengkapi oleh dua unit kerja untuk menangani kendali mutu produksi bahan ajar yaitu Pusat Pengembangan Bahan Ajar Cetak (PPBAC) dan Pusat Pengembangan Bahan Ajar Non Cetak (PPBANC). PPBAC menangani pengembangan bahan ajar yang dicetak, pada umumnya berupa buku materi pokok (BMP) yaitu dalam bentuk modul. Sedangkan PPBANC menangani pengembangan bahan ajar, yang pada umumnya berupa suplemen atau pengayaan atau tambahan, yaitu berupa kaset audio, CD audio, CD audiografis, CD video, CD video interaktif, bahan ajar berbantuan komputer (CAI) dan *web supplement*.
- 3). *Ahli materi.* Kendali mutu penulisan bahan ajar dimulai sejak pengembangan kurikulum, Rancangan Mata Kuliah (RMK), Analisis

Instruksional, Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) yang diupayakan dengan melibatkan sejumlah pakar dari perguruan tinggi terkemuka. Hasil tulisannya ditelaah oleh ahli dari perguruan tinggi lain, yang berbeda dengan asal perguruan tinggi pengembangnya. Di samping itu, pengembangan paket bahan ajar dilakukan dengan pendekatan *course-team* yang melibatkan antara ahli materi, pendesain instruksional, ahli media, ahli evaluasi, dan ahli lay-out bahan ajar.

- 4). *Percepatan penyelesaian bahan ajar*. Untuk menghindari terjadinya pengembangan bahan ajar yang tidak selesai tepat pada waktu yang ditetapkan, UT melakukan komunikasi secara intensif secara berkala dengan para pengembang bahan ajar dan melakukan kegiatan Percepatan Penulisan Bahan Ajar.

b. Penggudangan dan pengelolaan persediaan

1. *Penggudangan yang memadai*. Penggudangan perangkat-perangkat akademik dan administratif merupakan aspek lain yang dibutuhkan UT dalam rangka melaksanakan sistem pendidikan jarak jauh. Agar kualitas perangkat akademik dan administratif tersebut terpelihara dengan baik, UT telah dilengkapi dengan sarana, SDM, dan sistem penggudangan yang memadai di bawah kendali Pusat Layanan Bahan Ajar (Puslaba).
2. *Computerised stock system*. Untuk memudahkan pihak manajemen dalam mengontrol ketersediaan perangkat-perangkat akademik dan administratif, UT telah mengembangkan suatu sistem penggudangan yang memungkinkan semua data dapat dikontrol secara *on-line* oleh semua sub unit yang ada di Puslaba maupun di lingkungan UT secara keseluruhan. Melalui upaya tersebut, UT mampu melayani dan menyediakan informasi dan kebutuhan setiap UPBJJ-UT secara cepat dan akurat.

c. Pendistribusian bahan ajar dan pendukung program



- 1). *Pendistribusian bahan ajar*. Bahan ajar (BMP) dapat diperoleh mahasiswa di koperasi Karunika UT dengan cara memesan melalui internet dengan membuka situs toko buku online <http://ebook.ut.ac.id> atau <http://www.ut.ac.id>.
  - 2). *Kerjasama dengan PT Pos Indonesia*. Salah satu upaya UT untuk menyebarkan produk-produknya ke seluruh Indonesia adalah dengan membentuk dan memelihara kerjasama dengan PT Pos Indonesia. PT Pos Indonesia merupakan *distribution channel* yang siap mengantarkan seluruh perangkat program UT ke seluruh UPBJJ-UT dan seluruh *outlet* PT Pos di setiap kota kabupaten di seluruh Indonesia.
- d. Proses pembelajaran, pelaksanaan ujian, dan pengolahan hasil ujian
- Untuk menjamin mutu pembelajaran, pelaksanaan ujian, dan pengolahan hasil ujian, FMIPA-UT berupaya melakukan langkah-langkah strategis seperti berikut.
- 1). *Proses pembelajaran*. Pengendalian mutu proses pembelajaran dilakukan dengan cara sebagai berikut.
    - a). Menerbitkan panduan tutorial yang jelas termasuk di dalamnya menetapkan kriteria perekrutan tenaga tutor. Perlu ditegaskan di sini bahwa hanya tutor yang memenuhi kriteria yang akan dilibatkan dalam tutorial;
    - b). Mensosialisasikan panduan tutorial pada semua pihak yang terkait dalam pengelolaan Program S1-MATKOM termasuk pada mahasiswa;
    - c). Mengembangkan bahan ajar yang bersifat *self-instruction*; serta
    - d). Melakukan supervisi secara berkesinambungan, termasuk di dalamnya mengembangkan instrumen untuk menilai pelaksanaan pembelajaran, serta mengolah dan menganalisis hasilnya bagi perbaikan pelaksanaan pembelajaran berikutnya.
  - 2). *Proses pelaksanaan ujian*. Untuk menjaga mutu pelaksanaan ujian, UT melakukan:

- a). pengembangan pedoman pelaksanaan ujian; dan
- b). monitoring dan pengawasan ujian yang memadai.

Untuk menjamin efektivitas pelaksanaan ujian dibuat pedoman pelaksanaan ujian. UT menetapkan sejumlah sanksi bagi mereka yang melanggar tata tertib ujian seperti membatalkan nilai hasil ujian dan atau memecat status kemahasiswaan.

3). *Pengolahan hasil ujian.* Mutu proses pengolahan hasil ujian dilakukan dengan cara:

- a) komputerisasi pengolahan hasil ujian;
- b) analisis butir soal; dan
- c) pengolahan hasil ujian uraian oleh dua orang pemeriksa di UPBJJ Sentra. Untuk menghindari unsur subyektivitas, pemeriksaan dilakukan oleh dua orang dengan berpedoman pada rambu-rambu jawaban ujian. Rambu-rambu jawaban ujian dibuat oleh dosen pengampu di UT Pusat.

e. Kendali penyelenggaraan

Kendali mutu penyelenggaraan dilakukan melalui cara-cara sebagai berikut.

- 1) *Monitoring dan evaluasi.* Monitoring dan evaluasi dilaksanakan sebagai upaya kendali mutu dalam mengontrol pelaksanaan program di lapangan. Dengan melakukan upaya ini diharapkan: a) jika terjadi penyimpangan-penyimpangan dari panduan dapat segera diluruskan, dan b) jika terdapat hal-hal baru yang berkembang di lapangan dan tidak terakomodasi di dalam panduan bisa segera dicarikan solusi alternatif pemecahannya. Dengan demikian monitoring dan evaluasi akan sangat bermanfaat bagi perbaikan dan sekaligus peningkatan mutu penyelenggaraan program pada masa mendatang. Monitoring dan evaluasi dilakukan di tengah-tengah penyelenggaraan program, dan menjelang akhir program. Instrumen yang digunakan mencakup:



- a) kuesioner – digunakan untuk menjaring data tentang kepuasan dalam hal kualitas kurikulum, bahan ajar, tutorial, soal ujian dan penyelenggaraannya, serta pelayanan yang diberikan oleh pengelola;
- b) pedoman wawancara – digunakan sebagai alat untuk mengecek, memperdalam informasi yang diperoleh melalui kuesioner (triangulasi); dan
- c) pedoman observasi – terutama untuk melihat efektivitas penyelenggaraan layanan tutorial.

2). *Rapat Koordinasi Nasional (Rakornas) dan Rapat Koordinasi Daerah (Rakorda)*. Rapat-rapat tersebut merupakan salah satu upaya UT dalam rangka memecahkan segala persoalan yang dihadapi dalam pelaksanaan organisasi termasuk upaya pengendalian mutu pelaksanaan panduan penyelenggaraan program-program yang ditawarkan.

f. Pemeliharaan data.

- 1) *Computer based system*. Untuk menjaga keakuratan dan keterpeliharaan data, UT didukung oleh fasilitas komputer dan perlengkapan kantor yang memadai.
- 2) *Peningkatan profesionalisme SDM*. Seiring dengan kemajuan teknologi, UT berupaya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan SDM melalui berbagai latihan baik yang dilaksanakan di dalam maupun di luar lembaga, misalnya dengan peningkatan kualifikasi akademik dengan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi (Program Master), atau melalui pelatihan-pelatihan profesional (misalnya pembuatan dan aplikasi program komputer), mengikuti seminar. Segala upaya peningkatan profesionalisme SDM dimaksudkan agar SDM pemelihara data mampu merancang sistem pengolahan data mahasiswa seperti data registrasi, kemajuan akademik mahasiswa, dan pengolahan sistem ujian.

### 3. Hubungan Baik dengan Mahasiswa dan Mitra Kerja (*Customer Intimacy*)

Untuk memelihara kualitas Program S1-MATKOM, FMIPA-UT berupaya: (a) memberikan pelayanan mahasiswa yang memadai, dan (b) membina, memelihara, dan meningkatkan hubungan baik dengan semua pihak yang terlibat dalam penyelenggaraan Program S1-MATKOM. Hal ini dilakukan dengan berbagai upaya berikut.

#### a. Pelayanan mahasiswa

Pada saat ini berbagai upaya dan pembaharuan telah dilakukan oleh UT dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan. Hal ini tampak dari kebijakan manajemen UT yang baru yang berupaya menciptakan *the best quality service* untuk mengejar *total customer satisfaction*. Berikut diuraikan upaya-upaya baru dalam pelayanan mahasiswa tersebut.

- 1) Membuat panduan pelayanan mahasiswa.
- 2) Melibatkan sejumlah staf (dosen dan administrasi) dalam kegiatan-kegiatan yang berorientasi pada peningkatan pelayanan pada mahasiswa baik yang bersifat inisiatif maupun partisipatif.
- 3) Menjamin dan memelihara kerjasama dengan berbagai instansi di dalam dan di luar UT untuk membuka akses pelayanan yang lebih luas bagi setiap mahasiswa. Sedangkan dalam hal bantuan pembelajaran lewat udara, agar diperoleh daya jangkauan siaran tutorial udara yang luas, UT bekerjasama dengan RRI dan TV Edukasi saluran 2. Siaran tutorial udara melalui RRI dilakukan 5 kali dalam seminggu selama 25 menit per siaran. Melalui kerja sama dengan dua lembaga tersebut diharapkan mutu dan daya jangkauan siaran tutorial udara UT akan lebih baik dan luas.
- 4) Membentuk unit pelayanan mahasiswa (Pelma) yang memungkinkan setiap mahasiswa dapat menyelesaikan masalah-masalah akademik dan administratif yang dihadapinya secara cepat.
- 5) Menyediakan fasilitas *on-line* yang memungkinkan *data based* mahasiswa dapat diakses oleh setiap unit-unit yang ada di UT, sehingga pelayanan dapat diberikan secara cepat.



- 6) Untuk memberikan pelayanan secara jarak jauh dan cepat, UT juga menyediakan fasilitas pelayanan mahasiswa melalui internet yang dapat diakses oleh setiap mahasiswa kapan saja dan di mana saja. UT dilengkapi dengan *Net-Blazer* dan *Linux* untuk aplikasi internet. Dengan dilengkapi oleh peralatan modern dan SDM yang profesional, UT telah menawarkan sejumlah *web* suplemen mata kuliah melalui media internet (tutorial elektronik). Penerapan teknologi internet ini merupakan upaya terkini yang mampu meningkatkan mutu *delivery system* UT.
- 7) Memberikan bantuan belajar tambahan dalam bentuk tutorial remidiasi bagi mahasiswa yang tidak dapat menyelesaikan studinya dengan tepat waktu.
- 8) Untuk mengoptimalkan mutu pelayanan dan *delivery system*, UT telah dilengkapi dengan 37 jaringan UPBJJ-UT dan sekitar 80 tempat ujian yang tersebar di seluruh Indonesia.

Untuk mengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan yang diberikan, UT melakukan studi kelembagaan dalam bentuk penyebaran angket dan wawancara. Pelaksanaan studi ini bersamaan dengan kegiatan monitoring dan evaluasi seperti yang telah diuraikan sebelumnya.

- b. Membina, memelihara, dan meningkatkan hubungan baik dengan semua pihak yang terlibat dalam penyelenggaraan Program S1-MATKOM secara internal.

Upaya pembinaan, pemeliharaan, dan peningkatan hubungan baik dengan seluruh komponen yang terlibat dalam penyelenggaraan Program S1-MATKOM dilakukan dengan rapat koordinasi dan pembuatan *job description*.

- 1) Rapat koordinasi tingkat fakultas dan universitas secara reguler. Rapat koordinasi dimaksudkan agar setiap permasalahan dan isu-isu baru yang berkembang dapat dikomunikasikan secara merata

pada seluruh pihak yang terkait (*internal communication and shared information*).

- 2) Pembuatan *job description* serta tata kerja yang jelas dan transparan untuk menjaga keharmonisan kerja sama.

Tiga kriteria kendali mutu tersebut (*product leadership, management and operational excellence*, dan *customer intimacy*) didasarkan pada filosofi yang dianut oleh UT, yang tertuang dalam butir-butir berikut.

1. Kebijakan dan tujuan kelembagaan yang tertuang dalam rencana strategis (RENSTRA) dan rencana operasional (RENOP) universitas.

Kendali mutu penyelenggaraan suatu program juga diukur dan dikendalikan oleh kebijakan, visi, misi, dan tujuan universitas yang tertuang di dalam Renstra, Renop, yang dijabarkan dalam Sistem Jaminan Kualitas (Simintas).

2. Pesan dan citra yang disampaikan pada masyarakat (mahasiswa) yang diperoleh dari penelitian lapangan dan laporan penyelenggaraan.

Untuk menjamin bahwa pesan atau citra yang ingin disampaikan pada masyarakat (mahasiswa) melalui penyelenggaraan Program S1-MATKOM dapat dicapai, UT melakukan penelitian lapangan secara reguler dengan memanfaatkan berbagai sumber informasi. Hasil penelitian lapangan tersebut merupakan sumber empirik untuk penyusunan laporan rutin dan laporan akhir penyelenggaraan. Kendali mutu citra diharapkan akan terus meningkat seiring dengan pembaharuan kebijakan-kebijakan yang didasarkan atas penelitian lapangan tersebut. Di samping itu, pengampu melakukan evaluasi secara menyeluruh dan berkala terhadap mata kuliah yang diampunya.

#### **G. KEBERLANJUTAN PROGRAM (*SUSTAINABILITY*)**

Keberlanjutan Program S1-MATKOM sangat tergantung pada beberapa hal, antara lain kecenderungan faktor eksternal, perkembangan kebutuhan lulusan dalam negeri, dan sistem penyelenggaraan program.



1. Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) serta penerapannya di berbagai bidang, membuka peluang kerja cukup besar dan banyak bagi profesional di bidang tersebut. Sebagai gambaran, kebutuhan terhadap tenaga IT di bidang industri software baik di luar negeri maupun di dalam negeri, adalah sebagai berikut :

- a. Tenaga IT di luar negeri, untuk tahun 2015, diperkirakan 3,3 juta lapangan kerja.
- b. Tenaga IT domestik, berdasarkan proyeksi pertumbuhan industri pada tahun 2010, target produksi 8.195.33 US \$, dengan asumsi produktivitas 25.000 perorang, sehingga dibutuhkan tenaga kerja sekitar 327.813 orang.

Untuk menjawab tantangan ini, Program S1 MATKOM yang ditawarkan UT menjadi salah satu alternatif yang handal. Pada dasarnya, Program S1 MATKOM dapat berfungsi sebagai program yang dapat membantu meningkatkan kualitas SDM dalam bidang IT.

2. Kebangkitan masyarakat Indonesia dari krisis politik dan ekonomi, yang mudah-mudahan dapat tercapai dalam waktu segera, akan memberikan peluang untuk meningkatnya kebutuhan *human capital* dari sumber daya manusia, dan meningkatnya daya beli masyarakat. Dengan situasi yang semakin membaik (dari berbagai aspek) dan seiring dengan perkembangan TIK, diharapkan kebutuhan dan minat masyarakat untuk meningkatkan diri dalam bidang TIK terus bertambah. Selanjutnya, jika situasi tersebut dibarengi oleh daya beli masyarakat yang meningkat dan dapat mengakibatkan prioritas terhadap proses pendidikan dan peningkatan kualitas diri, maka kebutuhan akan pendidikan dalam bidang IT menjadi tidak dapat ditawar lagi.
3. Program S1 MATKOM juga memberikan peluang kepada alumni D3 TKJ (Teknologi Komputer dan Jaringan) yang sudah bekerja dan sudah diangkat sebagai PNS, untuk melanjutkan studinya.



Berdasarkan hal tersebut, pengembangan Program S1 MATKOM selanjutnya diarahkan sebagai program utuh yang memiliki keluwesan sistem *multi entry* – setiap calon mahasiswa dapat berpartisipasi pada jenjang awal yang berbeda-beda. Sistem *multi entry* ini merupakan sistem yang sejauh ini sudah diterapkan oleh UT sebagai penyelenggara pendidikan terbuka dan jarak jauh.

Dalam upaya agar Program S1 MATKOM mampu menjawab beragam tantangan tersebut, perlu diupayakan pemenuhan dan penjaminan kualitas Program S1 MATKOM melalui evaluasi dan peningkatan kualitas yang berkelanjutan (*check, recheck, and revise*), peningkatan kualitas sumber daya manusia yang mengelola program S1 MATKOM melalui pendidikan formal lanjut dan atau pelatihan berkelanjutan, serta peningkatan kualitas pengelolaan Program S1 MATKOM (efektivitas, efisiensi, akuntabilitas, dan kolaborasi).

## H. KESIMPULAN

Dalam rangka mewujudkan masyarakat informasi seperti yang didefinisikan oleh *World Summit on Information Society* (WSIS), dimana untuk membangun suatu masyarakat informasi berpusatkan pada masyarakat, inklusif dan berorientasi pembangunan, dimana setiap orang dapat menciptakan, mengakses, memanfaatkan, serta bertukar informasi dan pengetahuan, sehingga memungkinkan para individu, komunitas, dan rakyat untuk meraih potensi penuh mereka dalam meningkatkan pembangunan mereka secara berkelanjutan dan memperbaiki kualitas hidup mereka. Berkenaan dengan hal ini, Universitas Terbuka (UT) membuka Program S1 MATKOM yang bertujuan menghasilkan sarjana yang menguasai materi bidang IT.

Melalui Program S1 MATKOM yang diselenggarakan UT berdasarkan sistem belajar terbuka dan jarak jauh. Mahasiswa program ini memiliki kesempatan untuk belajar sambil bekerja, sekaligus menguji dan menerapkan pengetahuan serta keterampilan yang diperolehnya dalam proses pembelajaran bidang IT. Dengan bekal jumlah dan kualitas SDM yang memadai, baik di pusat maupun di daerah, ketersediaan sarana dan prasarana yang menunjang pelaksanaan



program, kemantapan pengalaman dalam menyelenggarakan sistem pendidikan terbuka dan jarak jauh, serta ketersediaan jaringan kerjasama yang telah (dan dapat) dirintis, maka UT memiliki keyakinan dapat menyelenggarakan Program S1 MATKOM dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- ACM, AIS, IEEE-CS. 2005. Computing Curricula 2005 – The Overview Report.
- Aptikom (Asosiasi Perguruan Tinggi Informatika dan Komputer). 2003. Kurikulum Inti Informatika dan Komputer.
- Armein Z. R. Langi. 2000. *Pengembangan Sumber Daya Manusia untuk Industri Teknologi Informasi dan Software di BHTV*. Technical Report.
- Daniel, JS. 1996. *Mega Universities and Knowledge Media Technology Strategies for Higher Education*. Kogan Page, London, UK
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. 1994. *Himpunan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tentang Kurikulum Nasional Program Sarjana*, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.
- Donaldson, B. & McNicholas, C. 2004. Understanding the Postgraduate Education Market for UK-based Students: a Review and Empirical Study. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sectors Marketing*, Vol. 9, No. 4, pp. 346-360. ABI/INFORM Global.
- Gorgone, John T., Paul Gray, Edward A. Stohr, Joseph S. Valacich, Rolf T. Wigand. 2006. Model Curriculum and Guidelines for Graduate Degree Programs in Information Systems. *Communications of the Association for Information Systems*, Volume17, Article 1 January 2006.
- Hayes, TJ. 1989. 'How Students Choose a College: a Qualitative Approach', *Journal of Marketing of Higher Education*, Vol. 2, No. 1, pp. 19-27.
- Universitas Terbuka. 2008. *Katalog 2009 Edisi Ke 1*, Universitas Terbuka.
- Veloutsou, C., Lewis, JW & Paton, RA. 2004. University Selection: Information Requirements and Importance. *The International Journal of Education Management*, Vol. 18, no. 2/3, pp. 160-171. Retrieved: April 28, 2005, from ABI/INFORM Global.



Lampiran 1  
Daftar Kode, Nama, Alamat, dan Email UPBJJ-UT

## Lampiran 1

### Daftar Kode, Nama, Alamat dan Perguruan Tinggi Pembina Di Seluruh Indonesia Tahun 2009

No. Urut	Kode UPBJJ	Nama UPBJJ	Alamat	Perguruan Tinggi Pembina
1.	11	Banda Aceh	Jl. Teuku Umar - Banda Aceh - 23001 Telp. 0651 - 7467709 Faks. 0651 - 43729 E-mail: <a href="mailto:ut-bandaaceh@upbjj.ut.ac.id">ut-bandaaceh@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Syah Kuala
2.	12	Medan	Jl. Peratun No. 1 Medan Estate Medan 20371 Telp. 061 - 6626080 Faks. 061 - 6620219 E-mail: <a href="mailto:ut-medan@upbjj.ut.ac.id">ut-medan@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Negeri Medan Universitas Sumatra Utara
3.	13	Batam	Jl. Ir. Sutami, Sekupang Batam 29422 Telp/Faks. 0778 - 326189; E-mail: <a href="mailto:ut-batam@upbjj.ut.ac.id">ut-batam@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Riau
4.	14	Padang	Jl. Pramuka Raya No.11, Khatib Sulaiman, Padang 25138 Telp. 0751- 40471 Faks. 0751- 41519 E-mail: <a href="mailto:ut-padang@upbjj.ut.ac.id">ut-padang@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Negeri Padang Universitas Andalas
5.	15	Pangkal Pinang	Jl. Air Selan No.21, Pangkalpinang 33119 Telp. 0717 - 421729, Faks. 0717 - 435328 E-mail: <a href="mailto:ut-ppinang@upbjj.ut.ac.id">ut-ppinang@upbjj.ut.ac.id</a>	Gubernur Kepulauan Bangka Belitung
6.	16	Pekanbaru	Jl. Paus No.5, Rumbai, Pekanbaru 28265 Telp. 0761 - 52705, 52388 Faks. 0761 - 52388 E-mail: <a href="mailto:ut-pekanbaru@upbjj.ut.ac.id">ut-pekanbaru@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Riau
7.	17	Jambi	Jl. Tarmizi Kadir No.60 Pakuan Baru - Jambi 36132 Telp. : 0741 - 25753 Faks. : 0741 - 755 5572  E-mail : <a href="mailto:jambi@upbjj.ut.ac.id">jambi@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Jambi
8.	18	Palembang	Jl. Srijaya Negara, Kampus UNSRI Bukit Besar - Palembang 30139 Telp. 0711 - 358833, Faks. 0711 - 376506 E-mail: <a href="mailto:ut-palembang@upbjj.ut.ac.id">ut-palembang@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Sriwijaya
9.	19	Bengkulu	Jl. Cimanuk Km. 6,5, Bengkulu 38225 Telp./Faks. 0736 - 26294 E-mail: <a href="mailto:ut-bengkulu@upbjj.ut.ac.id">ut-bengkulu@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Bengkulu
10.	20	Bandar Lampung	Jl. Soekarno-Hatta No. 108 B Rajabasa - Bandar Lampung 35144 Telp. 0721 - 704772, Faks. 0721 - 709026 E-mail: <a href="mailto:ut-bandarlampung@upbjj.ut.ac.id">ut-bandarlampung@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Lampung
11.	21	Jakarta	Komp. Universitas Negeri Jakarta Jl. Pemuda, Rawamangun - Jakarta 13220 Telp. 021 - 4893638,	Universitas Negeri Jakarta Universitas Indonesia



No. Urut	Kode UPBJJ	Nama UPBJJ	Alamat	Perguruan Tinggi Pembina
			Telp./Faks. 021- 4701577,4751172 Bursa Modul : 021 - 4893652 E-mail: <a href="mailto:ut-jakarta@upbjj.ut.ac.id">ut-jakarta@upbjj.ut.ac.id</a>	
12.	22	Serang	Jl. Raya Jakarta Km.7 Pakupatan Serang 42122 Telp. (0254) 282728, 282722 Fax. (0254) 282719 E-mail: <a href="mailto:ut-serang@upbjj.ut.ac.id">ut-serang@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Tirtayasa
13.	23	Bogor	Jl. Julang No.7 - Bogor 16161 Telp. 0251 - 382027 Faks. 0251- 311927 E-mail: <a href="mailto:ut-bogor@upbjj.ut.ac.id">ut-bogor@upbjj.ut.ac.id</a>	Institut Pertanian Bogor
14.	24	Bandung	Jl. Raya Cibiru Km. 15 Cibiru - Bandung 40393 Telp. 022 - 7801791, 7801792, 91140145, Faks. 022 - 7801792 E-mail: <a href="mailto:ut-bandung@upbjj.ut.ac.id">ut-bandung@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Pendidikan Indonesia Institut Teknologi Bandung Universitas Pajajaran
15.	41	Purwokerto	Jl. Kampus Grendeng No. 54 - Purwokerto 53122 Telp. 0281 - 624317, 624319 Faks. 0281 - 624318 E-mail: <a href="mailto:ut-purwokerto@upbjj.ut.ac.id">ut-purwokerto@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Jenderal Soedirman
16.	42	Semarang	Jl. Kelud Utara III - Semarang 50232 Telp. 024 - 8311505, Faks. 024 - 8311510; E-mail: <a href="mailto:ut-semarang@upbjj.ut.ac.id">ut-semarang@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Diponegoro Universitas Negeri Semarang
17.	44	Surakarta	Jl. Raya Solo -Tawangmangu Km 9,5 Sapen, Mojolaban - Sukoharjo 57554 Telp. 0271 - 822629, 822632 Faks. 0271 - 822632 E-mail: <a href="mailto:ut-surakarta@upbjj.ut.ac.id">ut-surakarta@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Sebelas Maret
18.	45	Yogyakarta	Jl. Bantul No. 50 A, Yogyakarta 55142 Telp. 0274 - 411463, 411464 Faks. 0274 - 411464 E-mail: <a href="mailto:ut-yogyakarta@upbjj.ut.ac.id">ut-yogyakarta@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Gajah Mada Universitas Negeri Yogyakarta
19.	47	Pontianak	Jl. Karya Bakti II, Pontianak 78121 Telp. 0561 - 736107,760791, 730291 Faks. 0561 - 736107 E-mail: <a href="mailto:ut-pontianak@upbjj.ut.ac.id">ut-pontianak@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Tanjungpura
20.	48	Palangkaraya	Kampus UNPAR Komplek Tunjung Nyaho Jl. Yos Sudarso, Palangka Raya 73112 Telp./Faks. 0536 - 3221023 Flexi. 0536 - 3306440 E-mail: <a href="mailto:ut-palangkaraya@upbjj.ut.ac.id">ut-palangkaraya@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Palangkaraya
21.	49	Banjarmasin	Kampus Universitas Lambung Mangkurat Jl. Brigjen H. Hasan Basry, Banjarmasin 70124 Telp. 0511 - 3305368 Faks. 0511 - 3304415 E-mail: <a href="mailto:ut-banjarmasin@upbjj.ut.ac.id">ut-banjarmasin@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Lambung Mangkurat
22.	50	Samarinda	Jl. Pahlawan No. 2, Samarinda 75123 Telp. 0541 - 741678; Faks. 0541 - 741678 ext. 115 E-mail: <a href="mailto:ut-samarinda@upbjj.ut.ac.id">ut-samarinda@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Mulawarman

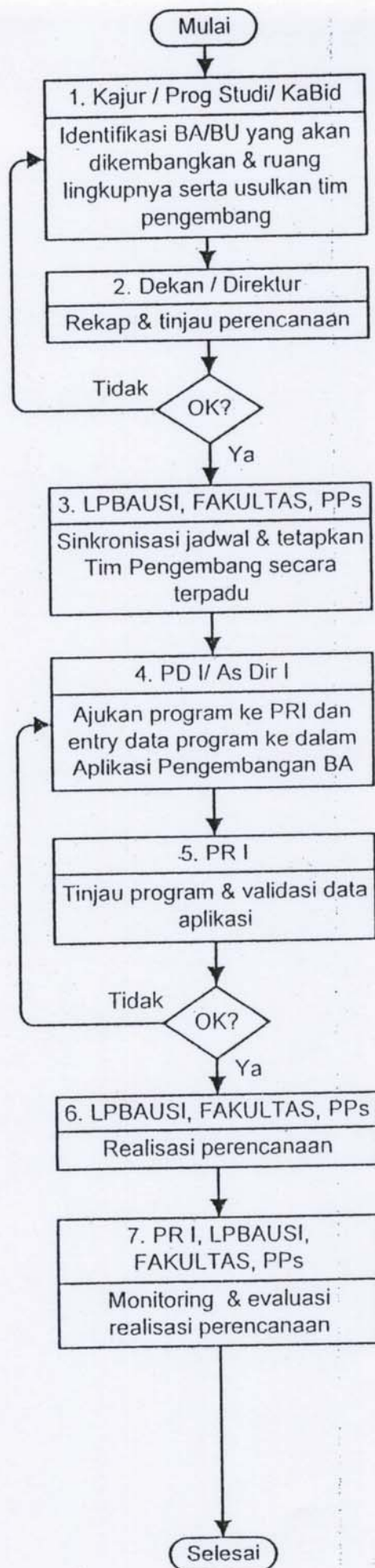
No. Urut	Kode UPBJJ	Nama UPBJJ	Alamat	Perguruan Tinggi Pembina
23.	71	Surabaya	Kampus C Universitas Airlangga Jl. Mulyorejo, Surabaya 60115 Telp. 031 - 5961861, 5961862 Faks. 031 - 5961860 E-mail: <a href="mailto:ut-surabaya@upbjj.ut.ac.id">ut-surabaya@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Airlangga Universitas Negeri Surabaya Institut Teknologi Surabaya
24.	74	Malang	Jl. Veteran No. 1, Malang 65145 Telp. 0341 - 551616, 551394 Faks. 0341 - 551394 E-mail: <a href="mailto:ut-malang@upbjj.ut.ac.id">ut-malang@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Brawijaya Universitas Negeri Malang
25.	76	Jember	Jl. Veteran No. 3, Jember 68118 Telp. 0331 - 483524 Faks. 0331 - 423083 E-mail: <a href="mailto:ut-jember@upbjj.ut.ac.id">ut-jember@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Jember
26.	77	Denpasar	Jl. Raya Sesetan No. 196 Denpasar 80223 Telp./Faks. 0361 - 720720 E-mail: <a href="mailto:ut-denpasar@upbjj.ut.ac.id">ut-denpasar@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Udayana
27.	78	Mataram	Jl. Neuningan, Sandubaya, Lombok. Mataram 83236 Telp. 0370 - 671007 (Ka.) Telp./Faks. 0370 - 671006 E-mail: <a href="mailto:ut-mataram@upbjj.ut.ac.id">ut-mataram@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Mataram
28.	79	Kupang	Kompleks Kampus UNDANA Lama, Jl. Jenderal Soeharto No. 72 Kupang 85118 Telp./Faks. 0380 - 833038 E-mail: <a href="mailto:ut-kupang@upbjj.ut.ac.id">ut-kupang@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Nusa Cendana
29.	80	Makassar	Jl. Sultan Hasanuddin No. 13 A Makassar 90211 Telp. 0411 - 332596 Faks. 0411 - 322693 E-mail: <a href="mailto:ut-makassar@upbjj.ut.ac.id">ut-makassar@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Hasanuddin
30.	82	Palu	Jl. Untad I, Tondo - Palu 94118 Telp. 0451 - 4707569 Faks. 0451 - 455169 E-mail: <a href="mailto:ut-palu@upbjj.ut.ac.id">ut-palu@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Tadulako
31.	83	Kendari	Jl. Jenderal A. Yani No. 68, Wua-wua, Kendari 93117 Telp. 0401 - 395919 Faks. 0401 - 390644 E-mail: <a href="mailto:ut-kendari@upbjj.ut.ac.id">ut-kendari@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Halu Oleo
32.	84	Manado	Komplek Kampus Unsrat, Kleak, Manado 95115 Telp. 0431 - 864193 Faks. 0431 - 853540 E-mail: <a href="mailto:ut-manado@upbjj.ut.ac.id">ut-manado@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Sam Ratulangi Universitas Negeri Manado
33.	85	Gorontalo	Jl. Pangeran Hidayat 1, Gorontalo 96115 Telp. 0435 - 831965 Faks. 0435 - 831964 E-mail: <a href="mailto:ut-gtalo@upbjj.ut.ac.id">ut-gtalo@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Negeri Gorontalo
34.	86	Ambon	Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Unpati Pokka Ambon 97233 Telp./ Faks. 0911 - 322625 E-mail: <a href="mailto:ut-ambon@upbjj.ut.ac.id">ut-ambon@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Pattimura
35.	87	Jayapura	Kompleks Kampus UNCEN lama	Universitas



No. Urut	Kode UPBJJ	Nama UPBJJ	Alamat	Perguruan Tinggi Pembina
			Jl. Prof. Dr. Soegarda Poerbakawatja, Kotak Pos 204, Abepura, Jayapura 99351 Telp./Faks. 0967 - 581966 E-mail: <a href="mailto:ut-jayapura@upbjj.ut.ac.id">ut-jayapura@upbjj.ut.ac.id</a>	Cendrawasih
36.	89	Ternate	Jl. Manggis No.3, Kantor Eks Gapensi, Kampung Makasar Timur Telp. 0921 - 3110402 E-mail: <a href="mailto:ut-ternate@upbjj.ut.ac.id">ut-ternate@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Khairudin
37.	81	Majene	Jl. Ammanawewang No. 14 Majene - Sulawesi Barat 91411 Telp./Faks. 0422 - 22959 E-mail: <a href="mailto:ut-majene@upbjj.ut.ac.id">ut-majene@upbjj.ut.ac.id</a>	Universitas Negeri Makasar

Lampiran 2  
Alur Kerja Pengembangan Bahan Ajar





Lampiran 3  
Kode dan Nama Tempat Ujian



**DAFTAR TEMPAT UJIAN PROGRAM NON PENDAS  
(PADA BULAN MEI DAN NOVEMBER)**

No	LOKASI	KODE
1	UPBJJ UT BANDA ACEH	
	BANDA ACEH	110
	MEULABOH	111
	LHOKSEUMAWE	112
	TAKENGON	113
	LANGSA	114
	SINADANG	115
	KUALA SIMANG	116
	ACEH SINGKIL	11A
2	UPBJJ UT MEDAN	
	MEDAN	120
	PEMATANG SIANTAR	121
	KISARAN	122
	SIBOLGA	123
	DAIRI	124
	GUNUNG SITOLI	125
	RANTAU PRAIAT	126
	NIAS	127
3	UPBJJ-UT BATAM	
	BATAM	130
	TANJUNG PINANG	131
	PALMATAK	132
	RANAU	133
	KAB. KARIMUN	134
	SINGAPURA	135
	JOHOR MALAYSIA	136
	TANJUNG BATU	137
4	UPBJJ UT PADANG	
	PADANG	140
5	UPBJJ UT PANGKAL PINANG	
	PANGKAL PINANG	150
	TANJUNG PANDAN	151
	MENTOK	152
	MANGGAR	153
	TABOLI	154
6	UPBJJ UT PEKANBARU	
	PEKANBARU	160
	DUMAI	162
	BENGKALIS	164
	RENGAT	165
	TEMBILAHAN	166
	BAGAN SIPI-API	167
	BAGAN BATU/ BAGAN SINEMBAH	168

No	LOKASI	KODE
7	UPBJJ UT JAMBI	
	JAMBI	170
	MUARA BULGO	171
	SUNGAI PENUH	172
	KUALA TUNGKAL	173
	BANGKO	174
	SAROLANGUN	175
	MUARA TERO	176
	MUARA BULIAN	177
	MUARA SABAK	179
8	UPBJJ UT PALEMBANG	
	PALEMBANG	180
	DATU RAJA	182
	MUARA ENIM	184
	LALAT	185
	LUBUK LINGGAU	186
9	UPBJJ UT BENGKULU	
	BENGKULU	190
	MAJINA	191
	CURUP	192
	ARGAMAKMUR	193
10	UPBJJ UT BANDAR LAMPUNG	
	BANDAR LAMPUNG	200
	METRO	201
	KOTA BUMI	202
	TULANG BAWANG	203
	LIWA	204
11	UPBJJ UT JAKARTA	
	JAKARTA PUSAT	210
	PONDOK CABE	211
12	UPBJJ UT SERANG	
	SERANG	220
	CILEGON	221
	TANGERANG	222
	RANGKASBITUNG	223
	PANDEGLANG	224
13	UPBJJ UT BOGOR	
	BOGOR	230
	CIANJUR	231
	SUKABUMI	233
14	UPBJJ UT BANDUNG	
	BANDUNG	240
	KARAWANG	241



No.	LOKASI	KODE
	CIREBON	242
	TASIKMALAYA	243
	PURWAKARTA	244
	SUMEDANG	246
	INDRAMAYU	247
15	UPBJJ UT PURWOKERTO	
	PURWOKERTO	410
	TEGAL	411
	KEBUMEN	412
16	UPBJJ UT SEMARANG	
	SEMARANG	420
	PEKALONGAN	421
	PATI	422
	MAGELANG	423
17	UPBJJ UT SURAKARTA	
	SURAKARTA	440
18	UPBJJ UT YOGYAKARTA	
	YOGYAKARTA	450
19	UPBJJ UT PONTIANAK	
	PONTIANAK	470
	SINGKAWANG	471
	PUTUSSIBAU	472
	KETAPANG	473
	SANGGAU	474
	SAMBAS	475
	MEMPAWAH	476
	SINTANG	476
	TEPUH	478
	DENGKAYANG	47A
	LANDAK	47B
	MELAWI	47C
	SEKADAU	47D
20	UPBJJ UT PALANGKARAYA	
	PALANGKARAYA	480
	SAMPIT	481
	KUALA KAPUAS	482
	TEWAH	483
	PANGKALAN BUN	484
	BUNTOK	485
	MUARA TEWEH	486
	PURUK CAHU	487
	NANGA BULIK	488
	SUKAMARA	48A
	KOTA WARINGIN LAMA	48B
	HANAU	489
21	UPBJJ UT BANJARMASIN	
	BANJARMASIN	490
	BARABAI	491

No.	LOKASI	KODE
	KOTABARU	492
	TAPIN	493
22	UPBJJ UT SAMARINDA	
	SAMARINDA	500
	BALIKPAPAN	501
	UONTANG	502
	TATAKAN	503
	SANGATTA	504
	TAHJUNG SELOR	505
	TAHJUNG REDEB	506
	MUNUKAH	507
	TANAH GROGOT	508
	TENGGARONG	50A
	KEMBANG JANGGUT	50B
	MALINAU	50C
	MUARA MUNTAN	50D
23	UPBJJ UT SURABAYA	
	SURABAYA	710
	MADIUN	711
	PAMEKASAN	712
	JOMBANG	713
	BOJONEGORO	714
24	UPBJJ UT MALANG	
	MALANG	740
	KEDIRI	741
	PASURUAN	742
25	UPBJJ UT JEMBER	
	JEMBER	760
	BANYUWANGI	761
26	UPBJJ UT DENPASAR	
	DENPASAR	770
	SINGARAJA	771
	NEGARA	772
	LABANAN	773
27	UPBJJ UT MATARAM	
	MATARAM	780
	SUMBAWA BESAR	781
	DOMPU	782
28	UPBJJ UT KUPANG	
	KUPANG	790
	ENDE	791
	ATAMBUA	792
	WAINGAPU	793
	LARANTUKA	794
	SIKKA	795
	NGADA	796
	MANGGARAI	797
	LEMBATA	798
	WAIKABUAK	799



No.	LOKASI	KODE
	ALOR*	79A
	KEFAMENANU*	79B
29	UPBJJ UT MAKASSAR	
	MAKASSAR	800
	SINJAI*	801
	PARE PARE*	802
	FALOLO*	803
	SELAYAR*	806
	BANTAEING*	807
	TANA TORAJA*	809
30	UPBJJ-UT MAJENE	
	MAJENE	810
	MAMASA*	811
31	UPBJJ UT PALU	
	PALU	820
	POSO*	821
	TOLI-TOLI*	822
	LUWUK*	823
32	UPBJJ UT KENDARI	
	KENDARI	830
	UNAWA*	831
	KOLAKA*	832
	BAU-BAU	833
	RAHA*	834
33	UPBJJ UT MANADO	
	MANADO	840
	TAHUHA*	841
	RATAHAN*	842
	BEO*	843
	KOTAMOBAGU*	845
	ULU SIAU*	846
	LIRUNG TALAUD*	847
34	UPBJJ UT GORONTALO	
	GORONTALO	850
35	UPBJJ UT AMBON	
	AMBON	860
	TUAL	862
	GESER*	863
	SAPARUA*	864
	P.P. ARU (DOBO)	865
	NAMLEA*	866
	LEKSULA*	867
	MASOHU*	868
	SAUMLAKI*	869
36	UPBJJ UT JAYAPURA	
	JAYAPURA	870
	SORONG*	871
	WEMENA*	872

No.	LOKASI	KODE
	MERAUKE*	873
	TEMBAKA PURA*	874
	FAK-FAK*	875
	MANOKWARI*	876
	BLAK*	877
	SERUI*	878
	HABIRE*	879
37	UPBJJ UT TERHATE	
	TERHATE	890
	TOBELO*	892
	DACAN*	893
	SAHANIA*	894
	P. GEDE*	895
38	UPBJJ UT LUAR NEGERI	
	CAIRO, MESIR*	972
	KUWAIT*	973
	LAGOS, NIGERIA*	975
	PHILIPINA*	976
	JEDDAH, SAUDI ARABIA*	977
	NEW YORK	978
	PERTH, AUSTRALIA*	979
	MELBOURNE, AUSTRALIA*	980
	YANGON, MIANMAR*	981
	BANDAR SERI BEGAWAN*	982
	STOCKHOLM-SWEDIA*	983
	RIYADH, SAUDI ARABIA*	984
	KUALALUMPUR*	985
	PORT MORESBY, PNG*	986
	CANBERRA, AUSTRALIA*	987
	TEHERAN, IRAN*	988
	BERN, SWISS*	989
	AMSTERDAM, BELANDA*	990
	BOHN, JERMAN*	991
	PARIS, PERANCIS	992
	PAKISTAN, ISLAMABAD*	993
	MOSKOW, RUSIA*	994
	TOKYO, JEPANG	995
	SYDNEY, AUSTRALIA*	996
	SINGAPURA, SINGAPURA*	997
	BANGKOK, THAILAND*	998
	LOS ANGELES, USA	999

**Keterangan :**

- Adalah tempat penyelenggaraan ujian, dimana mahasiswa yang mengikuti ujian di tempat tersebut harus seijin UT dan membiayai penyelenggaraan ujian.

Lampiran 4  
Daftar Peralatan Kerja Utama yang Tersebar  
di Unit-unit yang ada di UT dan di UPBJJ



## Peta Komputer dan Printer di UT Pusat per Januari 2009

No	Unit	Komputer ( P = Pentium )							Printer						HD Ext 500 GB	HD Ext 1 TB	Projector
		Non P	P 1	P II	P III	P IV	Laptop	Core 2	Core 2 duo	Server	Laser Jet	Laser Jet warna	Laser Jet A3	Dot Matrix			
	Gedung Fakultas I																
1	FMIPA		4	2	9	31	3	26	31		23			2		1	
2	FISIP	1	2		8	40	6	7	33		14					1	
3	FKIP				8	38	5	17	57		36			5		3	5
4	FEKON		2		5	23	5	11	24		16			3		2	
	Gedung Perpustakaan																
5	Puslata				1	7	2	8	3		4		1	1		2	
	Gedung Studio																
6	PPBANC	4	1		7	6	1	7	6	3	2			1		1	
	Gedung Distribusi																
7	Puslaba			2	7	8	1	1	9		7	1		5			
	Gedung Wisma																
8	Wisma				2		1	2	5		4			1			
	Gedung Pengujian																
9	Pusjian				21	39	1	8	10	2	15		1	7		13	1
	Gedung Percetakan																
10	Percetakan-Pusjian	1	4	1	1	12			5		7					1	
	Gedung Layanan Publik																
11	Pelma		3		4	8					3		1	8		1	
12	Koperasi			2		4		2			3			3			
	Gedung Poliklinik																
13	Poliklinik				3	1	2	4	4		4						
	Gedung Umum																
14	RTP																
15	Keuangan + Verifikasi		1	5	8	2	2	6	5		9			1		1	2
16	TU Hutalak				10	16	2	8	11	1	14		1	3	1		4
17	Akademik / Ijazah				2	6			5		3					1	
18	BAAPM				7	3		5			4			2		5	
19	Kepegawaian		2		15	15	1	13	15		16		1	23	2	5	1
20	Perencanaan dan Monitoring			1	2	10	3	2	6		6			1			
	Gedung Rektorat				1	14	3				5			1		2	
21	Rektorat																
	Gedung PAU				4	20	7	4	16		23					2	5

Lampiran 4A. Daftar peralatan kerja utama yang tersebar di unit-unit yang ada di UT  
Peta Komputer dan Printer di UT Pusat per Januari 2009

No	Unit	Komputer ( P = Pentium )								Printer						HD Ext 500 GB	HD Ext 1 TB	Projector
		Non P	P 1	P II	P III	P IV	Laptop	Core 2	Core 2 duo	Server	Laser Jet	Laser Jet warna	Laser Jet A3	Dot Matrix	Line Matrix	Scan- ner		
22	PAU-PPI	2			1	7	1	5				5						
23	Pasca Sarjana					11	5		18			6	1			2		
24	Pusmintas				2	10	3	2	7			3						1
25	PSDM			3	2	8	2	7	2	1		4	1			4		3
	Gedung Lembaga																	
26	LPBAUSI			1	5	12	2	2	4			10			6	1		
27	LPPM				5	17	4	4	14			19			2	1		2
	Gedung Fakultas II																	
28	PPBAC					12	1	22	1	3		12			1	4		
	Gedung Puskom																	
29	Lantai I		1		5	23	7	10	12			8			3	1	2	4
30	Server Lt. 1					8			1	9								
31	Lantai II/Cadangan					2		4				1		1				
32	Server Lt. 2					12		1		6								
33	Ruang Pelatihan				15	9			12									
34	Fasilitas Penunjang																	
	Seameo-Seamolec																	
35	Tim Bangunan						1		1				1					1
	TOTAL	8	19	13	157	440	71	188	317	25	286	3		80	3	54	3	26



Lampiran 4B. Daftar peralatan kerja utama yang tersebar di UPBJJ-UT  
Peta Komputer dan Kelengkapannya di UPBJJ-UT per Januari 2009

No	UPBJJ	Pentium (P = Pentium)						Printer								UPS					LCD Projektor		HUB	Modem	Switch	HD Ext 500 GB	HD Ext 1 TB	Tot. Komputer	Tot. Printer	Tot. UPS	Web Cam						
		Non P	P 1	P 2	P 3	P 4	Laptop	Core 2	Core 2 duo	Server	LX	LQ 1170	LQ 2170	LQ 2180	Canon	Laserjet	Laser warna	Lain-Lain	Line Printer	Data Product	Kecil	600 W										1200 W	1 KVA	APC 1 KVA	Scanner	Scanjet	
1	Banda Aceh	2			2	20	4		3	1	3		5	1	4			1			2	2		1	4	1	2	2	1	1	1	31	14	5			
2	Medan		3	1	7	2	6	14	15	1	3	4		6	17	2	1		1			1		1		1	3	1	1	1	1	48	33	2	6		
3	Padang	1			4	8	2	3	8	1	1	2		5	2	7		6	1			5		1		1	2	1	1	1	1	26	24	6			
4	Pangkal Pinang				4	6	2	2	4	1				5	5	1		1						3	1	3	1	1	1	1	1	18	12	4			
5	Pekanbaru	1			3	5	5	1	17	1	2		6			6		1				2		1	5	1	2	1	1	1	1	32	15	3			
6	Jambi					7	3	6	11	1	1		3	1	6			1				1		1	4	1	2	1	1	1	1	27	12	2			
7	Palembang	1			1	10	6	5	15	1	2	3		7	5	4		1				6		6	4	1	3	1	1	1	1	38	22	12			
8	Bengkulu		1		2	7	4	3	11	1	1			5	4			2			3	1		1	5	1	3			1	1	28	12	5			
9	Bdr. Lampung	6			6	6	4	8	5	1	3	2	5			4		2	1			5		5		1	2	2	1	1	1	35	17	10			
10	Jakarta				7	7	1	3	1	1	5	1		3		3			1			10		1		1	2	2	1	1	1	19	13	11			
11	Serang		1		2	9	3	2	13	3				5		6		1				3	1	1	3	1	2	1	1	1	30	12	5				
12	Bogor	1			8	11		6	7	2	4	1	6	4	2			1		1		10		6		1				3	2	1	1	33	20	16	
13	Bandung		1		7	6	8		3	7	1	1		7	13	4			1		3	5	1	1		1	1	8	4	1	1	32	26	10			
14	Purwokerto	1			3	8	2	5	11	1	1			6	1	2		2	1		2		1		1		1	2	3	2	1	1	30	13	4		
15	Semarang	3			5	13	4	6	11	1	2	4	2	9	1	2			2		5		1	1	1		1	3	2	1	1	1	42	22	8		
16	Surakarta		3		1	10	4	4	6	2	1	1		5		6			1		1	3	1	1	1	1	1	2	2	1	1	28	15	6			
17	Yogyakarta	3			5	8	4	7	11	1	4			3	7	4		1	1	1	5		2	1		1			2	1	1	1	38	21	8		
18	Pontianak		1		1	6	3	7	6	1	3			5	5			2	1		4		6		1		1	1	1	1	1	24	16	11			
19	Palangkaraya			3		6	1		3	1			2	6	1	1			1					3			1	2	1	2	1	1	13	11	3		
20	Banjarmasin		3		3	1	10	1		5	1			3	13				1		1	4	1	1		1				2	1	1	20	18	6		
21	Samarinda		1	3	2	7	1	2	4	1	2		2	4	3	2			1		4	2		6		1		1	1	1	1	20	14	12			

Lampiran 4B. Daftar peralatan kerja utama yang tersebar di UPBJJ-UT  
Peta Komputer dan Kelengkapannya di UPBJJ-UT per Januari 2009

No	UPBJJ	Pentium (P = Pentium)								Printer								UPS					Scanner	Scanjet	LCD Projektor	HUB	Modem	Switch	HD Ext 500 GB	HD Ext 1 TB	Tot. Komputer	Tot. Printer	Tot. UPS	Web Cam		
		Non P	P 1	P 2	P 3	P 4	Laptop	Core 2	Core 2 duo	Server	LX	LQ 1170	LQ 2170	LQ 2180	Canon	Laserjet	Laser warna	Lain-Lain	Line Printer	Data Product	Kecil	600 W													1200 W	1 KVA
22	Surabaya	2	1	2	7	9	4	13	31	1	1	1	6	12	13				2		2	3	1	1		1	3	4	5	1	1	1	69	35	7	
23	Malang			2	5	8	1	2	3	2	3	2	3	7	3			3	1				5	1	6		1	1	1	1	1	1	21	22	12	
24	Jember	3				6	1	6	3	1	2	2	1	3	1			1	1		2	1		6			1	1	1	1	1	1	19	11	9	
25	Denpasar		1			9	4	4	6	1	1		4		4			1				2	1	1	1		1	1	1	1	1	24	10	4		
26	Mataram	1	3	7	6	2	8	3	1				7	1				2	1			4	5			1	2	1	1	1	1	30	11	9		
27	Kupang	3			1	8	5	2	13	1	1	1	3		7				2			1		1	2		1	1	3	1	1	32	14	2		
28	Makasar	2	2	3	6	5	7	20	1	2	2		7		12			4	1	1		4		1			1	2	1	1	1	45	29	5		
29	Palu		2			5	5	4	3	1	1	2	3		2			1	1			1			1		1	1	1	1	1	19	10	1		
30	Kendari	1	1		7	1	4	6	1	2			3		5			1	1			1	1	1			1	1	3	1	1	20	12	3		
31	Manado	2	1		7	1	4	3	1	1	2		4		3				1			3	2	1			1	1	5	1	1	18	10	6		
32	Gorontalo				4	8	1	9	1	1			6	1				3	1	1		3	3	6			1	1	1	1	1	23	12	12		
33	Ambon				2	5	1	2	6	1			4					2	1			4		5			1	1	2	1	1	16	7	9		
34	Jayapura	1	1	2	8	2			6	1		2	4		1				1			2		1	1		1	2	1	1	1	20	8	3		
35	Ternate					9			6	1			4		3			2	1			2	1	1			1				1	15	10	4		
36	Batam				3	3	4	2	6	1	2		4					3	1						1		1	2	1	2	1	18	10	1		
37	Maene					5	1	1	6	1			3		2			1	1			2		1	2		1	1	1	1	1	13	7	3		
	Jumlah	27	19	32	104	283	98	155	296	42	46	33	15	177	105	121	1	36	41	6	35	104	20	80	36	2	37	53	57	57	37	37	1014	580	239	6